UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 00827103 3

DESCRIPCION

DE LAS PLANTAS

QUE D. ANTONIO JOSEF CAVANILLES

DEMOSTRÓ EN LAS LECCIONES PÚBLICAS

DEL AÑO 1801,

PRECEDIDA DE LOS PRINCIPIOS ELEMENTALES

DE LA BOTÁNICA.

DE ÓRDEN SUPERIOR.

MADRID EN LA IMPRENTA REAL

AÑO 1802.

DESCRIPCION

DE LAS PLANTAS

QUE D. ANTONIO JOSEF CAVANILLES

DEMOSTRÓ EN LAS LECCIONES PÚBLICAS

DEL AÑO 1801,

PRECEDIDA DE LOS PRINCIPIOS ELEMENTALES

DE LA BOTANICA.

QK
329
C3

DE ORDEN SUPERIOR.

MADRID EN LA IMPRENTA REAL.

AÑO 1802.

PRÓLOGO.

En 16 de Junio de 1801 me honró S. M. con el encargo de dirigir el Real Establecimiento Botánico, y de enseñar la ciencia. La estacion estaba ya muy adelantada, y habian perecido muchas plantas, especialmente las de primavera, y no pocas de verano; pero deseando corresponder á la confianza que debí á nuestro Soberano, y dar alguna muestra pública de mi gratitud, comencé las lecciones en 30 del mismo Junio. Adopté en ellas el sistema sexûal de Linneo con las correcciones que me parecièron oportunas, y reduxe sus 24 clases á 15. Destiné las diez primeras para las plantas de estambres libres, determinando su clase respectiva el número de estos: la 11.ª para las que tienen mas de diez: la 12.ª para las que los tienen reunidos en un solo cuerpo: la 13.ª para las que los tienen en dos, ó dan flores amariposadas con estambres reunidos en un solo cuerpo: la 14.ª para las compuestas, cuyas anteras se reunen en cilindro hueco; y la 15.ª para las cryptógamas. Hice tambien varias correcciones en algunos caracteres genéricos de este autor célebre, por exîgirlo así los nuevos descubrimientos; y expliqué los que no se hallaban en sus obras, ni en las compilaciones hechas despues de su muerte.

Di en el discurso preliminar una idea de los principios, progresos y estado actual de la Botánica, especialmente en nuestra España: expliqué en el segundo la fisiologia vegetal, los órganos vitales de las plantas, y aquellos con que se reproducen: y en el tercero la parte fundamental de la ciencia, esto es, la fructificacion, haciendo ver todas sus partes, situacion y formas.

No me detuve en explicar la fastidiosa nomenclatura de raices, tallos, hojas é inflorescencia, porque todo esto se aprende fácilmente en la práctica; y empecé desde luego la análisis botánica de los vegetales. Para hacerlo con fruto daba á cada uno de los discípulos ramos en flor y fruto, de los que me proponia demostrar, escogiendo al principio aquellos cuya fructificacion era mas abultada, para que los principiantes pudiesen ver y tocar todas sus partes, y supiesen el sitio de cada una para buscarla allí, y encontrarla con facilidad. Con este fin desenvolviamos detenidamente todas las partes de la flor y del fruto, resultando datos para encon-

trar el género de Linneo, ó para saber que era nuevo: observábamos despues el tallo, hojas, inflorescencia y demas órganos para descubrir la especie, lo que se conseguia fácilmente. Por este método sencillo logré que los discípulos se acostumbrasen en poco tiempo á hacer con exâctitud la análisis, y descubriesen el género y la especie de las plantas que se les presentaban.

Destinaba para cada leccion las que se hallaban en flor y fruto, fuesen ó no de la misma clase; porque se puede empezar con utilidad la práctica de la ciencia por qualquiera planta. Puede reputarse cada una como un problema aislado, cuya resolucion pende de los principios fundamentales de la ciencia, reducidos á las partes de la fructificacion y al órden del sistema adoptado; ó como una hoja del gran libro de la naturaleza, que leen sin tropiezo los que estudiáron de antemano los caracteres y el idioma.

Aumentábanse cada dia los conocimientos, porque cada dia se demostraban plantas desconocidas. Hacia ver los respetos mútuos de varios géneros, sus afinidades íntimas, sus diferencias, y á veces la equivocacion de los autores. En cada leccion recapitulaba la doctrina expuesta en la precedente para renovar y fixar las ideas; y para facilitar la inteligencia hacia ver las mejores estampas de los autores, aquellas especialmente en que se veian aumentadas y con exâctitud las partes delicadas de la fructificacion.

La multitud de objetos, todos nuevos para los principiantes, y la serie de ideas que se sucedian y multiplicaban al paso que era mayor el número de las plantas demostradas, debia producir cierta confusion en aquellos que ni tenian libros ni esqueletos para repasar y verificar en sus casas lo que oian en las lecciones. Todos deseaban tener algun compendio escrito; y para saciar sus deseos, que igualaban á su aplicacion, copiaban el extracto semanal que dictaba á algunos desde el principio. Pero habiéndoseles extraviado á muchos varias hojas, y encontrándose en algunas yerros cometidos al multiplicar las copias, resolví el juntar en este tratado las descripciones de los géneros y especies demostradas en todo el curso. Con ellas recordarán, los que lo hiciéron, la doctrina expuesta en las lecciones; y ellas prestarán auxîlios poderosos á los que deban comenzar el curso que daré en 1802, cuyo resultado se imprimirá tambien á su tiempo como continuacion de este tratado.

Por faltarnos en el Jardin muchas plantas curiosas que queria demostrar, he recurrido á esqueletos bien conservados, con los quales, y con las estampas que los representan con suma verdad, he logrado comunicar á mis discípulos los conocimientos que no podian adquirir de otro modo. Las plantas así demostradas llevarán esta señal (†), para que á primera vista se distingan de las que se presentáron vivas.

Antes de dar la descripcion de las plantas demostradas en mis lecciones, me ha parecido útil reunir en otro tratado preliminar los principios elementales de la Botánica; esto es, la explicacion de los términos usados en la ciencia; la de los órganos vitales y de la generacion con las nociones fisiológicas correspondientes á cada uno; y la del sistema que he adoptado. Este breve tratado forma la parte teórica de la ciencia, y reune las ideas que he ido dando en mis lecciones.

Para formarlo me he valido, como todo autor, de lo que otros escribiéron con crítica y conocimiento; y he tomado de cada uno lo que me ha parecido conducente al plan y sistema que me propuse. Así pues quanto hubiese útil en este tratado elemental deberá atribuirse á Linneo, Gærtner, Duhamel, de Jussieu, Hedwigio, Smith, Jacquin, Valh, Swartz, Bulliard, Lamarck, Saussure, Ventenat, Link, Willdenow, Desfontaines y otros que han exâminado detenidamente y con conocimiento las flores, los frutos, y la organizacion de los vegetales; que han procurado descubrir fundamentos sólidos para la eleccion de caracteres; que se han esmerado en fin en promover la ciencia, y llevarla al estado admirable en que la vemos. No me ha sido posible el conformarme siempre con sus opiniones, porque he creido sólidos los fundamentos que tengo para sostener la mia. He visto los laudables esfuerzos que de Jussieu y otros hiciéron para adoptar y preferir el sistema de órdenes naturales; pero la freqüente interrupcion de la cadena que debia enlazar todas las producciones vegetales; la multitud de géneros que despues de tanta meditacion quedan fuera de las clases y familias, y que el mismo de Jussieu llamó *incertæ sedis genera*; las varias opiniones de los famosos partidarios, que hacen dudar de la exîstencia natural de algunos órdenes; y en fin el ser este sistema el menos fácil para los que empiezan la Botánica, me ha obligado á seguir otro en mis lecciones.

El de Gærtner, sublime y lleno de filosofia, tiene dificultades que no pueden vencer los que comienzan por lo delica-

do de las experiencias que exige: sus principios no se han observado aun en todas las especies de los géneros descritos en su Carpologia: y últimamente reputado inútil por su mismo autor para la dilatada familia de las compuestas, ha recurrido éste á la flor con preferencia al fruto para fixar los caracteres genéricos. Restaba solo el sistema sexûal; el fruto precioso de las profundas meditaciones de Linneo; y viendo en él mas exâctitud y menos lunares que en los otros; un artificio simple y casi siempre feliz; mayor facilidad en fin para los que comienzan el estudio, lo preferí á los precedentes. Si he hecho en él algunas correcciones; si por ellas y por lo expuesto en este tratado se observa que he hecho otras en mis obras ya publicadas con el deseo de mejorarlas para ilustrar y facilitar la ciencia; el lector verá en su lugar los fundamentos que tuve para hacerlas, y podrá pronunciar con conocimiento quando las exâmine.

Madrid á 1 de Marzo de 1802.

PRINCIPIOS ELEMENTALES

DE BOTÁNICA.

Quanto exîste en lo interior de nuestro globo ó en su superficie pertenece á la Historia natural. Si es cuerpo compuesto de partes agregadas sin organizacion, se llama *Fósil ó Mineral*: si es organico con vida y movimientos espontáneos, *Animal*: si es organico con vida, pero sin movimiento alguno espontáneo, *Vegetal*.

El vegetal vive y crece recibiendo interiormente el alimento de la tierra, ayre y demas fluidos y líquidos; se reproduce, y carece de sensibilidad y de movimientos espontáneos [1]. Tiene por consiguiente órganos para vivir y para reproducirse.

Los órganos son simples ó compuestos. Los simples constan de partes homogéneas, á lo menos en la apariencia; y los compuestos resultan de la varia combinacion de los simples.

Los órganos simples son las fibras membranosas y los utrículos ó vexiguitas.

Las fibras ó son longitudinales unas rectas y otras espirales por donde corre el ayre y la savia; ó de varias direcciones ramificadas por la tela celular membranosa.

Las vexiguitas estan llenas de un xugo verdoso, y puestas casi siempre en direccion horizontal, que corta en ángulo recto á las fibras longitudinales.

En unos y otros órganos se puede observar su estructura, direccion y empleos en quanto pertenecen á las leyes de la vegetacion; y en este sentido son el objeto de la Fi-

1 Muchos fenómenos vemos en las plantas contrarios al parecer á estas proposiciones. El movimiento instantáneo que resulta en varias Mimosas, quando se toca ligeramente alguna de sus partes: el desarrollo admirable de la Vallisneria, cuyos pedúnculos se alargan hasta salir del agua, para recibir allí el fluido espermático del macho, que distante de la hembra, y sumergido en el fondo del agua, suelta los paquetes de flores, para que nadando se acerquen al sexô que los espera: el movimiento de rotacion en las hojas del Hedysarum girans: el cerrarse de repente la hoja de la Dionæa para sorprehender, y matar al insecto que se atrevió á tocarla: la elasticidad y fuerza con que algunas anteras despiden el polvo, haciendolo subir hasta la altura del estigma: las inclinaciones en fin alternas y frequentes de ciertos filamentos con que al parecer acarician al sexô que espera el contacto de las anteras: todos estos movimientos, aunque mas sensible que los propios de algunos animales, solo prueban que el vegetal es irritable, y que los cuerpos externos obrando sobre su organizacion producen aquellas mutaciones puramente mecánicas.

siologia vegetal: ó en quanto nos suministra caracteres sólidos para conocer los vegetales, y para distinguir unos de otros; lo que es propio y peculiar de la Botánica.

Esta ciencia determina el número de los órganos de las plantas; la textura, forma y empleo de cada uno; la situacion ya propia, ya respectiva de ellos, como tambien sus varias diferencias; sacando de aquí caracteres sólidos para definir y distinguir los vegetales.

Así pues no se reduce la Botánica á la nomenclatura de las plantas, como creen algunos, que confunden al Emperismo con la ciencia; ni será Botánico el que retenga los nombres de las plantas, y las reconozca á primera vista; sino aquel solamente que las conozca por sus caracteres, que sepa observar con cuidado los órganos, y descubrir el sitio donde deba ponerse cada planta en el órden natural, ó en el sistema fundado con solidez.

Las virtudes y usos económicos de las plantas no pertenecen directamente á la Botánica [1]; pero esta presta poderosos auxîlios á la Medicina y Economía; y por lo mismo los Profesores de estas ciencias deben tener nociones exâctas de la Botánica, si quieren evitar errores por lo comun perniciosos.

Aunque todos los vegetales convengan en vivir, crecer y reproducirse, varian mucho en la forma, duracion, consistencia y órganos.

Creyéron algunos poderlos dividir en quatro órdenes, y los llamáron Arboles, Arbustos, Matas y Yerbas; y segun

1 Muchos hay que acostumbrados á pisar con desden las producciones naturales y privados por lo mismo de un medio poderoso de admirar la grandeza del Criador; solo aprecian lo que halaga sus sentidos, y aumenta sus placeres y comodidad. No bien oyen que las virtudes y usos económicos de las plantas no pertenecen directamente á la Botánica, quando califican á esta ciencia de pura diversion: quando graduan de inútil la ocupacion de tantos hombres que sacrifican gustosos su talento y fuerzas en ilustrarla; y quando sin pensarlo reprehenden la conducta de los Gobiernos y Poderosos que consumen quantiosas sumas en promoverla. Proceden así porque ignoran el enlace que tienen las ciencias; los auxîlios que se prestan; los límites de cada una; y la verdadera utilidad de las auxîliares. La Matemática si no se aplica á la Mecánica; la Astronomía á la Geografia y Náutica; y la Orictognosia á la Minería práctica, serán, segun estos hombres, ciencias de pura diversion, sin que el Astrónomo, Matemático y Mineralogista saquen mas utilidad que resolver problemas, y vencer dificultades, como el Botánico en la Botánica Las verdades que resultan de esta ciencia es la determinacion exacta de las plantas, de modo que no se puedan equivocar; y con esto suministra datos á la Medicina, Farmacia y Economía, tanto mas preciosos, quanto cada equivocacion puede ser funesta. Si los facultativos de estas últimas ciencias no quieren, ó no saben aprovecharse de lo que el Botánico les ofrece, no es justo declamar contra la Botánica, ni repetir aquella pregunta fria *¿para que sirve la Botánica?* Léase la disertacion de Linneo titulada *cui bono?*

ellos son *Arboles* los que son leñosos, se levantan á mucha altura, y viven muchos años, como el Pino, el Olmo.

Arbustos los que se acercan á los árboles por su tamaño y duracion, y arrojan varios troncos de una misma raiz, como el Sauzgatillo, la Adelfa.

Matas los leñosos y duros, y por lo comun mas baxos que las yerbas, como el Tomillo, el Espliego.

Yerbas las de tallo débil, menos compacto que en las Matas, Arboles y Arbustos, y que suele perecer cada año, como la Verbena, la Albahaca.

Esta division es defectuosa, porque ni separa con exâctitud los individuos de cada órden, ni abraza todos los vegetales, en cuyo número deben entrar los Hongos y las Palmas. Así pues para distribuirlos con precision y método científico, es preciso recurrir á los caracteres constantes de la fructificacion, y como para esto sea indispensable el conocer sus órganos, darémos aquí la explicacion de cada uno, empezando por los destinados á conservar la vida del vegetal.

ORGANOS VITALES.

Organo vital es qualquier órgano de la planta distinto de los destinados á su reproduccion por medio de semillas. Son varias sus funciones, y no todos al parecer igualmente necesarios. Los simples, esto es, las fibras ó vasos longitudinales, como igualmente el texido celular, parecen ser los únicos indispensables; porque se observan en todas las plantas: los otros, aunque muy importantes, no son tan necesarios que deban exîstir en todo vegetal. Hay alguno sin raices como la Tremella; infinitos sin tallo como las plantas sentadas; muchísimos sin hojas como los Hongos, las Salicornias y Yerbatora: y muchos mas sin bracteas, estípulas, zarcillos, espinas ni borra. El Autor de la naturaleza dió á cada planta lo que le convenia para subsistir: obsérvala el Botánico detenidamente; pero sus fuerzas limitadas no bastan para descubrir siempre los usos de cada órgano: y pára en admirar la Omnipotencia, y confesarse débil é ignorante.

§. I. *DE LA RAIZ.*

La raiz (*radix*) es un órgano situado en la extremidad inferior del vegetal, y casi siempre metido en la tierra, el qual

ó se termina en fibras, ó está cubierto de ellas, por las quales chupa la planta los xugos análogos á su alimento.

De la raicilla de la semilla nace la verdadera raiz, cuya fábrica es como la del tallo, y en las raices gruesas se ve compuesta de muchas capas concéntricas, de las quales la exterior llamada epidermis es sutil y rugosa con multitud de agujeritos á donde van á parar los vasos por donde corre el xugo. Baxo esta membrana se halla el texido celular, substancia xugosa, compuesta de vexiguitas mezcladas con filamentos sutiles, que se extienden en varias direcciones. La corteza ocupa el espacio que media entre el texido celular y la albura, siguiéndose despues hácia el centro capas leñosas, quando la raiz es de las leñosas.

Las raices pueden mirarse como ramos subterráneos, que arrojarian hojas si estuviesen á descubierto; y por lo mismo si se arranca un arbusto, y se planta al reves, metiendo en tierra los ramos, y dexando al ayre sus raices, se convertirán estas en verdaderos ramos, y aquellos en raices.

Las raices no se alargan sino por la extremidad inferior; parecidas en cierto modo á los ramos adultos que no se estiran, digamoslo así, para alargarse; sino que solamente se alargan por la extremidad superior como lo demostró Duhamel con experiencias decisivas.

Hay pocos vegetales sin raiz: muchos que las tienen fixadas en la corteza ó substancia de otras plantas, viviendo á expensas del xugo que les roban, y por lo mismo se llama *Parasíticos*: otros en fin en gran número, que las tienen adherentes á cuerpos, al parecer desubstanciados, quales son las duras peñas.

Como es varia la forma, duracion y consistencia de las raices, se han buscado nombres para explicar sus caracteres, y se han dividido en tres órdenes, llamándolas bulbosas, tuberosas y fibrosas.

La raiz bulbosa (*radix bulbosa*) llamada vulgarmente *bulbo* ó *cebolla*, es un cuerpo tierno, xugoso, aovado ó redondo cubierto de telillas, y terminado en la parte inferior por una porcion carnosa, de la qual nacen raicillas fibrosas.

Obs. El Señor de Jussieu mira esta porcion carnosa como á raiz verdadera, y á las telillas como á expansiones de la base de las vaynas que tienen las hojas.

La raiz bulbosa puede ser

1. Escamosa (*bulbus squamosus*), y es la que se compone

de escamas gruesas en parte empizarradas como la Azucena comun, *Lilium candidum* Linn.

2. Sólida (*bulbus solidus*), la que se compone de una substancia sólida y contínua como en el Colchico de otoño, núm. 317 [1], *Colchicum autumnale* Linn.
3. Tunicada (*bulbus tunicatus*), es la que consta de varias telas que se ciñen y envuelven unas á otras como en la Cebolla comun, *Allium cæpa* Linn.
4. Articulada (*bulbus articulatus*), la que consta de varias porciones carnosas separadas entre sí, y solamente unidas por el intermedio de fibras como en la Saxífragia granugienta, *Saxifragá granulosa* Linn.

La raiz tuberosa (*radix tuberosa*), es un cuerpo carnoso, sólido, del qual nacen ordinariamente raicillas laterales y terminales.

Llámase

1. Globosa (*tuberoso-globosa*), quando se acerca á la figura esférica como en el Solano tuberoso ó Patata de la Mancha, *Solanum tuberosum* Linn. y en las tres especies de Dahlia, núm. 538-540.
2. Nudosa (*tuberoso-nodosa*), quando forma nudos como ensartados á lo largo, segun se ve en la Filipendula oficinal, *Spiræa filipendula* Linn.
3. Didima (*tuberoso-didyma*), quando se compone de dos tubérculos por lo comun aovados, casi adherentes como en la Ofris amarilla, *Ophrys lutea* Icones tab. 160.
4. En hacecillo (*tuberoso-fasciculata*), quando salen muchas porciones de un centro comun, y se alargan como en el Gamon amarillo, *Asphodelus luteus* Linn.
5. Palmada (*tuberoso-palmata*), quando estas mismas porciones carnosas estan divergentes, y algo apartadas como en la Orquide de hojas anchas, *Orchis latifolia* Linn.
6. Agrumada (*tuberoso-grumosa*), quando se compone de pedacitos adherentes unos á otros mas ó menos largos como en Ranúnculo de Jardin, *Ranunculus asiaticus* Linn.

Obs. Gærtner llama yemas á todas estas especies de raices, porque cada una es capaz de dar principio á otra nueva planta semejante á su madre; y afirma que todas se

[1] Los números sin cita de autor indican los de las plantas descritas en esta obra.

componen de lo que él llama carne vegetal, esto es, de una substancia blanda donde estan los vasos espirales, y un pellejito xugoso, la qual se halla en todas las plantas debaxo la corteza. Segun este autor, Yema es *qualquier órgano capaz de propagar la planta sin el socorro de los sexôs.*

La raiz fibrosa (*radix fibrosa*), se compone de varias hebras mas ó menos gruesas, y puede ser

1. Sencilla (*fibrosa simplex*), quando no echa ramos, sino á lo mas algunas barbillas como en el Lino comun, *Linum usitatissimum* Linn.
2. Ramosa (*fibroso-ramosa*), quando se parte en ramos laterales como en el Llanten oficinal ó Zaragatona, *Plantago psyllium* Linn.
3. Fusiforme ó ahusada (*fusiformis*), la que es sencilla, gruesa y larga, y que va en diminucion hácia abaxo como en la Zanahoria cultivada, *Daucus sativus* Lin.
4. Despuntada (*præmorsa*), la que no se termina en punta, sino que parece como cortada como en la Escabiosa mordida, *Scabiosa succisa* Linn.
5. Perpendicular (*perpendicularis*), quando baxa perpendicular hácia el centro de la tierra como en muchos árboles, y en el Rábano comun, *Raphanus sativus* Linn.
6. Horizontal (*horizontalis*), quando se extiende paralela al horizonte, aun quando no encuentra obstáculos como en el Iris de Florencia, *Iris florentina* Linn.
7. Rastrera (*repens*), quando es horizontal, y arroja barbillas por todas partes, sin que profundicen en la tierra como en la Grama oficinal, *Paspalum dactylon*, número 74, *Panicum dactylon* Linn.
8. Con renuevos (*stolonifera*), es la rastrera que arroja renuevos, los quales echan nuevas raices como en el Trigo rastrero, *Triticum repens* Linn.
9. Articulada (*articulata*), la que forma como nudos y articulaciones como la del Sello de Salomon, *Convallaria polygonatum* Linn.

Las raices en general pueden ser

1. Leñosas (*lignosæ*), quando sus fibras son duras, y duran con su tallo muchos años, como vemos en los árboles.
2. Perennes (*perennes*), quando duran algunos años, aun-

que perezcan sus tallos como en la Violeta, *Viola canina* Linn.

3. Bienales (*biennes*), quando duran con sus tallos dos años como en la Barbacabruna comun, *Tragopogon porrifolium* Linn.

4. Anuales (*annuæ*), quando perecen en el mismo año en que naciéron como en el Trigo.

Obs. El xugo peculiar que contienen las raices hace que estas se prefieran en medicina á las demas partes de la planta. La sazon oportuna de cogerlas es quando caen las hojas de la planta, y antes que salgan otras nuevas.

Dicho xugo es lechoso é inocente en algunas raices; acre y á veces mortal en otras; amarillo en algunas, roxizo, &c. en otras.

§. II. *DEL TALLO.*

El tallo (*caulis*) es aquella parte del vegetal que empieza en la superior de la raiz, se levanta sobre la tierra, y sostiene las hojas, las flores y los demas órganos. Hay infinitos vegetales sin tallo, que se llaman *acaules* ó sentados, y en estos nacen de la misma raiz las hojas y los sustentáculos de las flores: los demas los tienen herbáceos ó leñosos. Los leños se llaman propiamente troncos (*trunci*), y deben separarse en dos clases muy diversas; porque pueden ser de plantas *Monocotiledones*, esto es, de las que arrojan al tallecer una sola hoja seminal; ó de las *Dicotiledones*, que arrojan dos.

En el tronco de las Dicotiledones se notan varias partes. La exterior es la epidermis ó membrana sutil, parecida á una vitela mas ó menos fina, la qual está sembrada de poros imperceptibles por donde transpira el vegetal. Es por lo comun lisa, y algunas veces áspera, notandose como rasgada en algunos individuos al paso que envejece, bien que se regenera con facilidad. Baxo esta membrana se halla el texido celular, substancia xugosa, y ordinariamente verde, compuesta de granitos casi redondos, ó bien sean vexiguitas mezcladas con filamentos muy sutiles, que se prolongan en todas direcciones, y cubren la superficie exterior de la corteza, llenando los intersticios y desigualdades.

La corteza ocupa el espacio que media entre el texido celular y la albura, y consta de telas ú hojuelas concéntricas

que se cubren sucesivamente, y se pueden separar por la maceracion. Estas se componen de vasos paralelos y longitudinales, sirviendo unos de conducto á la savia y otros al ayre. Daubanton fue el primero que descubrió traqueas en la corteza, y dixo que se hallaban en filas longitudinales, formadas al parecer de glóbulos brillantes. En los ramos de un solo año hay una de estas telas ú hojuelas, que se aumenta cada año con otra.

La albura es una madera informe, y menos dura que la interior ó perfecta; tiene el mismo texido que esta, mas no el mismo color, que se obscurece con el tiempo. Compónese, como la madera, de capas concéntricas hasta llegar al corazon, que es la parte mas dura, inmediata a la medula.

Hállase la medula en un tubo central de mayor ó menor diámetro, y es el órgano mas esencial á la vida de los vegetales: se compone de vasos floxos y de vexiguitas anchas, y de ella salen rayos que corren hasta penetrar la corteza, formando un vistoso texido con las fibras longitudinales, cortadas en ángulo recto. Obsérvase este texido, si se corta transversalmente el tronco, y entonces se pueden contar los años del árbol por el número de círculos; bien que algunos se borran por la presion de los contiguos. Cada año se forman dos capas nuevas, una cortical y otra leñosa entre la corteza y madera. De manera que esta aumenta de grueso desde el centro hácia la periféria; y la corteza al contrario desde la parte externa hácia el centro.

La mayor parte de los órganos que acabamos de ver en las plantas Dicotiledones, se encuentran tambien en las Monocotiledones; pero con diferencias tan notables, que es preciso reconocer en el Reyno vegetal dos grandes familias independientes de todo sistema. Presenta la Palma, por exemplo, un aspecto muy diverso del que ofrece el Roble y otros árboles de dos hojas seminales. Ella se asemeja á una columna regular coronada de hojas perennes, dispuestas circularmente unas sobre otras, naciendo del centro cada año las nuevas, y secándose á proporcion las viejas exteriores, que van dexando impresiones circulares, é indicios para contar los años del vegetal. Mas no consiste la diferencia esencial en el hábito ó aspecto, sino en las partes internas.

Si rajamos longitudinalmente el tronco de una Palma, lo encontrarémos compuesto de fibras gruesas, leñosas, sólidas, flexíbles, algo comprimidas, y compuestas cada una de otras

mas delgadas íntimamente unidas. Prolónganse las gruesas sin interrupcion desde la base hasta la extremidad superior del tronco, aunque algunas tuercen obliqüamente hácia otras. Pero si cortamos dicho tronco transversalmente, ni veréinos capas concéntricas, ni canal medular, ni producciones medulares como en los cortes transversales de las Dicotiledones. Solamente verémos con claridad que las fibras gruesas, leñosas, puestas sin órden unas inmediatas á otras, estan cubiertas de medula que llena todos los intersticios: y que se acercan sensiblemente, se endurecen, y disminuyen de diámetro al paso que distan mas del centro; teniendo mas fuerza y solidez en la superficie externa que en la interior: organizacion, como se dexa ver, muy diversa de la que queda expuesta en las plantas de dos hojas seminales. La misma se observa en el Calamus rotang de Linneo, en cuyo tronco se hallan ya tan separadas las fibras centrales, que se puede hacer pasar el ayre de una punta á otra, quedando firme, dura y sólida la superficie exterior.

En las Gramas, cuyas cañas son vivaces como la del Azúcar, se observa igual organizacion que en el Rotang; mas tienen hueco el centro, y ademas varios nudos en su extension longitudinal para aumentar la fuerza de la caña, y dar orígen á las hojas, y á veces á algunos ramos.

Tal es en compendio la doctrina del ciudadano Desfontaines, que analizó el tronco de muchos vegetales Monocotiledones, y que he comprobado yo en varios Helechos.

El tallo de las Gramas se llama caña (*culmus*): y el mismo nombre se da al de la Juncia, Cirpo, Esqueno y Junco.

Obs. El tallo herbáceo que carece de hojas, y sostiene la fructificacion como en muchas liliaceas y otras plantas se ha llamado Bohordo (*scapus*); pero en realidad es una especie de tallo como las que vamos á definir.

El tallo en general se distingue con varios nombres, segun los caracteres que en el se observan: así pues si se considera su duracion ó su consistencia, será

1. Herbáceo (*herbaceus*), quando es tierno, de poca consistencia, y perece cada año, ó cada dos años como en la Lechuga comun, *Lactuca sativa* Linn.
2. Casi leñoso (*suffruticosus*), quando permanece su base, y perecen casi enteramente los ramos en el invierno como en el Solano dulciamargo, núm. 278, *Solanum dulcamará* Linn.

3. Leñoso (*fruticosus*), quando dura muchos años, es sólido, y parecido á la madera como en la Retama blanca, *Spartium monospermum* Linn.
4. Arboreo (*arborescens*), quando gran parte de su altura está desnuda, y solamente tiene ramos y hojas en la superior como en la Lavatera arborea, así llamada tambien por Linneo.
5. Sólido (*solidus*), quando es enteramente sólido como en la Orquide manchada, *Orchis maculata* Linn.
6. Esponjoso (*spongiosus*), quando es sólido y firme en la parte exterior, y está lleno interiormente de una medula esponjosa como en el Sahuco, *Sambucus nigra* número 308.
7. Hueco (*fistulosus*), quando forma un tubo hueco como en la Cebolla.

Si se considera solamente el tamaño del tallo será

De una línea, de una ó mas pulgadas, de uno ó mas pies, de una ó mas varas; expresiones que todos conocen y que no necesitan de exemplos.

Si se atiende á la direccion del tallo se llamará

1. Derecho (*erectus*), el que se levanta casi perpendicular al horizonte como en la Sida Napea, núm. 392, *Napæa lævis* Linn.
2. Obliquo (*obliquus*), el que sale obliquo al horizonte como en la Poa anual, *Poa annua* Linn.
3. Inclinado (*declinatus*), el que sale obliquo y luego se dobla en arco hácia el suelo como en el sello de Salomon.
4. Cabizbaxo (*incurvatus, nutans*), el derecho hasta su extremidad, donde se inclina y corva hácia el suelo como en la Fritillaria meleagris Linn.
5. Débil (*debilis*), el que está derecho, pero su poca fuerza le expone á ser el juguete del viento como en muchas gramas.
6. Tieso (*rigidus*), el que doblado instantáneamente por algun obstáculo, recobra luego con elasticidad su antigua posicion como en la caña comun, *Arundo Donax* número 117.
7. Desparmado (*diffusus*), el que tiene ramos muy abiertos y divergentes como en la Heterosperma pinada, n.º 500.
8. Tendido (*procumbens*), el débll que se tiende por el suelo como en la Anagálide de sembrados, *Anagallis arvensis* Linn.

9. Cundidor (*stoloniferus*), quando desde la base nacen renuevos rastreros, los que arrojan raices y forman nuevas plantas como en la Fresa, *Fragaria vesca* Linn.
10. Rastrero (*repens*), el tendido enteramente sobre la tierra, que echa á trechos raicillas como en la Potentila plateada, *Potentilla anserina* Linn.
11. Sarmentoso (*sarmentosus*), el largo, débil, tendido sobre la tierra sin que eche nuevas raices como en la Vid, *Vitis vinifera* Linn.
12. Levantado (*ascendens*), el que inclinado ó tendido al principio, se endereza despues y sube derecho como en el Axenjo glacial, *Artemisia glacialis* Linn.
13. Ondeado (*flexuosus*), el que á cada nudo se desvia de su direccion, y forma ángulos entrantes y salientes como en el Solidago ondeado, *Solidago flexuosus* Linn.
14. Trepador (*scandens*), el sarmentoso que sube por quanto le rodea agarrándose por medio de zarcillos, ó de otro modo como en la Cobea trepadora núm. 268, y Usteria trepadora núm. 213.
15. Voluble (*volubilis*), el sarmentoso que se revuelve y enrosca en espiral como la Ipomea, Judias &c.

Puede enroscarse desde la derecha á la izquierda (*volubilis dextrorsum*), ó al contrario desde la izquierda á la derecha (*volubilis sinistrorsum*) como en el Homecillo, *Humulus lupulus* Linn. Para determinar estas diferencias es preciso figurarse uno en medio de la espiral mirando al medio dia, y entonces ver si las roscas van desde la derecha á la izquierda ó al contrario.

Si solamente notamos la figura del tallo lo llamarémos

1. Rollizo (*teres*), quando no tiene esquinas de arriba á baxo, y se parece á un baston como en la Espadaña, *Typha latifolia* Linn.
2. Comprimido (*compressus*), quando está comprimido como en la Gatuña comprimida, *Ononis compressa* de los Anales tomo 4, pág. 262.
3. De dos filos (*anceps*), quando tiene dos cortes frente uno de otro de arriba á baxo como en la Graciola oficinal, llamada así por Linneo.
4. Anguloso (*angulosus*), quando tiene longirudinalmente mas de dos ángulos salientes; y se dirá triangular (*trigonus*); quadrangular (*tetragonus*) &c., quando tenga tres, quatro &c. ángulos.

5. Estriado (*striatus*), quando los surcos longitudinales son poco profundos como en el Brusco, *Ruscus aculeatus* Linneo; y asurcado (*sulcatus*), quando son profundos.

Considerando las partes que acompañan al tallo puede ser

1. Desnudo (*nudus*), el que ni tiene hojas ni escamas ni otros arreos como en la Casia sin hojas, *Cassia aphylla* número 643 de mis Icones.
2. Sin hojas (*aphyllus*), el que carece de ellas como la Salicornia.
3. Hojoso (*foliatus*), el que las tiene.
4. Envaynado (*vaginatus*), el que tiene hojas ó estípulas que lo envaynan como en las Gramas y Polígonos.
5. Escamoso (*squamosus*), el que tiene escamas como en la Yerbatora, *Orobanche major* Linn.
6. Empizarrado (*imbricatus*), el que está cargado de hojas ó escamas muy contiguas que se recubren á manera de pizarras como en el Cipres, *Cupressus semper virens* Linn.
7. Embudado (*pyxidatus*), el que se compone de partes, de las quales las superiores entran en las inferiores como en la Cola de caballo y Cassuarina.

Atendiendo á la superficie del tallo se dirá

1. Acorchado (*suberosus*), quando la corteza es flexîble, y al mismo tiempo elástica como corcho: así se ve en la Pasionaria acorchada, *Passiflora suberosa* de mi Monadelfia núm. 600.
2. Esquebrajado (*rimosus*), quando su corteza exterior está llena de rendijas.
3. Tunicado (*tunicatus*), quando su superficie aparece recubierta de membranas unas sobre otras como en el *Polylepis* de la Flora del Perú.
4. Lampiño (*glaber*), quando su superficie no tiene pelos como en la Fumaria oficinal de Linn.
5. Aspero (*scaber*), quando su superficie está sembrada de puntos prominentes como en la Pulmonaria oficinal de Linneo.
6. Erizado (*echinatus*), quando está poblado de espinitas delgadas como en el Cuajaleche de Paris, *Gallium parisiense* Linn.
7. Borroso ó afelpado (*tomentosus*, *lanatus*), quando está cubierto de pelos blancos entrelazados, de modo que no

se disciernen sus hilos como en la Flomis cabelluda, *Phlomis crinata* núm. 185.

8. Velloso (*pubescens*), quando está lleno de pelitos débiles, blandos, separados unos de otros como en la Balota negra, *Ballota nigra* Linn.
9. Peludo (*hirsutus, pilosus*), quando los pelos son largos, separados y algo tiesos como en la Potentila fruticosa.
10. Pelierizado (*hirtus*), quando los pelos son tan tiesos que causan una aspereza desagradable al tacto como en la Viborera comun, *Echium vulgare* núm. 231.
11. Pinchudo (*aculeatus*), quando tienen aguijones adherentes á la corteza como la Zarza comun, *Rubus fruticosus* Linn.
12. Espinoso (*spinosus*), quando tiene espinas que nacen de la madera como en el Espino albar, *Cratægus oxyacantha* Linn.
13. Picante (*urens*), quando está cubierto de aguijoncitos como pelos que pican como en la Ortiga, *Urtica urens* Linn.
14. Estipulado (*stipulatus*), quando tiene estípulas como en los Polígonos, Malváceas, y muchas Xaras.
15. Alado (*alatus*), quando tiene membranas longitudinales que sobresalen á su superficie como en los Onopordos.

Finalmente quando se atiende á la sencillez ó composicion del tallo puede ser

1. Sin nudos (*enodis*), quando continúa sin nudos ni articulaciones como en el Cirpo. *Scirpus lacustris* Linn.
2. Nudoso (*articulatus, geniculatus, nodosus*), quando tiene nudos ó articulaciones en su extension como en las Gramas y en la Juncia articulada, *Cyperus articulatus* Linn.
3. Sencillo (*simplex*), el que no tiene ramos, ó tiene algunos muy cortos cerca de la extremidad como en la Campana de hojas anchas, núm. 299, *Campanula latifolia* Linn.
4. Ahorquillado (*dichotomus*), el que se divide formando siempre una horquilla de dos ramos como en la Valeriana de canónigos, *Valeriana locusta* Linn.
5. Aspado (*brachiatus*), el que echa ramos opuestos, los pares alternos y abiertos como en la Randia pinchuda, número 303, *Randia aculeata* Linn.
6. Mimbreado (*virgatus*), quando se alarga á manera de vara, ó quando arroja ramos delgados, largos y flexibles

como en el Sauce mimbrera, *Salix viminalis* Linn.

7. Abierto (*patens*), quando del cuello de la raiz salen muchos tallos divergentes como en la Hesperide triste, *Hesperis tristis* Linn.
8. Ramoso (*ramosus*), quando va arrojando ramos que no estan opuestos como en todas las Malváceas.
9. Paniculado (*paniculatus*), quando sus ramos por sus freqüentes subdivisiones imitan á una panoja como en la Sida paniculata núm. 389.
10. Arramilletado (*fastigiatus*), quando echa ramos que suben á igual altura como en la Santolina acipresada, *Santolina chamæcyparissus* Linn.

§. III. *DE LOS RAMOS.*

Los ramos son divisiones del tallo, y tienen por consiguiente la misma fábrica que este. En las plantas leñosas se presentan al principio en forma de yema hojosa muy apretada y carnosa, y luego se desarrollan tomando la del tallo. Guardan leyes constantes en el modo de su insercion. Siempre son alternos en las Malváceas, Leguminosas y Rosáceas: siempre opuestos en las Rubiáceas y Bilabiadas. Estos caracteres son de mucha utilidad al Botánico para no confundir las familias, y á veces para separar los géneros, aunque se desatiendan en el sistema sexûal.

Los ramos se distinguen tambien con varios nombres, y se llaman

1. Alternos (*alterni*), quando van saliendo gradualmente solitarios de varios puntos del tallo como en la Malva con hojas de Vid, *Malva vitifolia* núm. 413.
2. Opuestos (*oppositi*), quando salen á trechos de dos en dos, opuestos diametralmente uno al otro como en la Gatera comun, *Nepeta cataria* Linn.
3. Dísticos (*distichi*), quando forman dos carreras diametralmente opuestas como en la Tuya occidental, ó bien sea el Arbol de la Vida de América, *Thuja occidentalis* Linn.
4. Esparcidos (*sparsi*), quando nacen de varios puntos sin guardar órden como en la Olivilla, núm. 62, *Cneorum tricoccum* Linn.
5. Amontonados (*conferti*), quando sin guardar órden nacen en tanto número, que casi ocultan el tallo como

en el ceñiglo de Jardin, *Chenopodium scoparia* Linn.

6. Verticilados (*verticillati*), quando hay mas de dos en cada articulacion como en la Adelfa, núm. 295, *Nerium oleander* Linn., y en general *terni*, *quaterni* &c. segun el número de ellos.
7. Derechos (*erecti*), quando el tallo es derecho y forman con él ángulos muy agudos como en el Cipres.
8. Apretados (*coarctati*), quando estan muy apretados contra el tallo, sea qual sea la direccion de este.
9. Divergentes (*divergentes*), los opuestos y verticilados que forman ángulos casi rectos con el tallo como en la Musenda de quatro espinas, núm. 479 de mis Icones.
10. Colgantes (*penduli*), quando por lo largos y débiles cuelgan casi perpendicularmente hácia el suelo como en el Sauce de Babilonia, *Salix babylonica* Linn.
11. Arqueados (*deflexi*), quando se doblan en arco, quedando su extremidad mas baxa que el punto de su insercion.

§. IV. *DE LOS PEDUNCULOS.*

Los pedúnculos se distinguen de los ramos en el oficio, que es el de sostener las flores: son como estos divisiones del tallo, y tienen la misma organizacion. Quando no se han desplegado aun, estan muchas veces cubiertos de bracteas, y á veces encerrados en una espata. Algunos tienen cerca de la flor una articulacion como en las Sidas, por donde maduro el fruto se rompen, permaneciendo la parte inferior: otros tienen el ápice carnoso y grueso á manera de baya como en el Anacardio: muchos mudan de direccion doblándose hácia baxo durante la fecundacion, y enderezándose quando se perfeccionó esta importante obra como en mi Brotera fœnicea; mientras que otros al contrario conservan su situacion vertical, hasta que fecundado el gérmen se desvian, como en la Xara con hojas de Sauce; ó se doblan y cuelgan como en muchas plantas. Se empiezan á descubrir despues que las hojas y bracteas, y no pocas veces despues que las mismas flores, sentadas al principio, y luego sostenidas por pedúnculos que se despliegan y alargan como en mi Mirabilis corimbosa. En el Cacahuate ó Arrachys hypogæa de Linneo se extienden prodigiosamente hasta introducirse en la tierra y esconder en ella el fruto, para que abrigado allí, crezca y madure sin alterarse la parte aceytosa que contiene. En la Vallisneria, plan-

ta aquática que está arraigada en el fondo de las aguas, forma una espiral, que solamente se desenrosca al tiempo de la fecundacion; entonces se extiende y se alarga hasta dexar sobre el nivel del agua al boton, que libre allí y enxuto se abre para recibir el polvo fecundante del macho, cuyas flores desprendidas de la planta flotan al rededor de la hembra: fecundada esta se cierra la flor, y enroscándose de nuevo el pedúnculo baxa con él al fondo.

El pedúnculo sirve para levantar y sostener la flor; por lo regular carece de hojas; pero las tiene algunas veces en la parte inferior, como se ve en varias especies de Crisantemo. Hasta el mismo Linneo en sus obras confirma esta verdad diciendo con freqüencia al hablar de ciertas especies, *pedunculis foliosis*: reprobando así la definicion de algunos que dixéron, *el pedúnculo sostiene la fructificacion y no las hojas.*

El modo en que estan dispuestas las flores en los vegetales, unas veces sentadas y otras sostenidas por pedúnculos, se llama *Inflorescencia*; la qual suministra caracteres sólidos para distinguir las especies de un mismo género, y á veces las familias. Por esto pues importa mucho conocer todas sus diferencias, y saber los nombres recibidos para no confundirlas: y siendo estos semejantes á los que tienen los pedúnculos, daremos aquí los de cada especie.

1. Pedunculo radical (*pedunculus radicalis*), es el que nace inmediatamente de la raiz como en el Geranio glanduloso, núm. 395 de mi Monadelfia.

Obs. Este apenas se distingue del Bohordo.

2. Caulino ó Tallino como dicen otros (*caulinus*), el que nace en el tronco como en el Algarrobo y Cinometra.
3. Rameo (*rameus*), el que nace en los ramos como en el mismo Algarrobo y Cinometra.
4. Axîlar (*axillaris*), el que nace en el sobaco, esto es entre la hoja y el tallo, ó entre el ramo y el mismo tallo como en innumerables plantas.
5. Lateral (*lateralis*), el que nace á un lado de la hoja y no del sobaco como en la Ancusa oficinal de Linneo.
6. Contrario (*oppositifolius*), el que nace de un punto diametralmente opuesto á la hoja.
7. Vago (*vagus*), el que nace sin órden ni respeto determinado.
8. Peciolar (*petiolaris*), el que nace en el peciolo de la ho-

ja como en el Hibisco *moscheutos*, núm. 432.

9. Terminal (*terminalis*), aquel en que remata el tallo ó ramos como en la Malpighia espigada, núm. 564 de mi Monadelfia.
10. Cabizbaxo (*cernuus*), el que se dobla de modo que la flor mira hácia tierra como en el Cardo cabizbaxo de Linneo.
11. Rollizo (*teres*), el que en toda su extension se parece á un cilindro.
12. De tres, de quatro esquinas (*trigonus*, *tetragonus*), el que se parece á un prisma de tres ó quatro planos.
13. Adelgazado (*attenuatus*), el que disminuye de grueso desde la base hasta la punta.
14. Engrosado (*incrassatus*), el que aumenta de diámetro al paso que se acerca á la flor como en los Tagetes.
15. En maza (*clavatus*), el que engrosado en la parte superior se estrecha junto á la flor.
16. En verticilo (*verticillati*), quando salen mas de dos en anillo al rededor del tallo.
17. Solitario (*solitarius*), el que nace solo sin compañía de otros como en la Sida humilis, núm. 402 de mi Monadelfia.
18. Sencillo (*simplex*), el que no se divide en ramitos.
19. Compuesto ó ramoso (*compositus*, *ramosus*), el que tiene ramitos ó piececillos que sostienen las flores.
20. Propio, peculiar ó parcial (*partialis*), el que nace del ramoso, y sostiene una sola flor.
21. Comun (*communis*), el que sostiene muchas flores.
22. Bifloro (*biflorus*), el que partido en dos sostiene dos flores.
23. Multifloro (*multiflorus*), el que partido en muchos piececillos sostiene muchas flores.
24. Aparasolado (*umbellatus*), quando á cierta distancia da orígen á mas de dos que salen de un mismo punto, los que se llaman rayos.
25. Aparasolado sencillo (*simpliciter umbellatus*), quando los rayos que salen del pedúnculo comun no se subdividen, y sostienen cada uno su flor, como en los Pelargonios.
26. Aparasolado compuesto (*umbellato-compositus*), quando cada rayo sostiene otra Umbela como en las Umbeladas ó Aparasoladas.

27. Aparasolado cundidor (*umbellato-proliferus*), quando del centro de la umbela nace otra como en mi Asclepiade blanca núm. 337.

28. En Copa (*cymosus*), quando los rayos, que nacen del ápice del pedúnculo comun, dan orígen á otros piececillos antes de su extremidad como en el Yezgo, *Sambucus ebulus* de Linneo.

Obs. La inflorescencia en Copa se distingue de la inflorescencia en umbela en que sus rayos no estan desnudos, sino que arrojan otros piececillos mas cortos que forman la inflorescencia central; pero ambas convienen en que los rayos nacen de un solo punto.

29. En Corimbo ó maceta (*corymbosus*), quando los pedúnculos parciales nacen de diversos puntos del comun, y suben todos á una misma altura como en la Espirea con hojas de Sahuquillo, *Spiræa opulifolia* de Linneo.

30. En Tirso ó toba (*thyrsiformis*), quando los pedúnculos parciales nacen de diversos puntos del comun sin llegar todos á la misma altura como en el Lila, *Syringa* de Linneo.

Obs. Las inflorescencias en Corimbo y en Tirso convienen en que los pedúnculos parciales nacen de varios puntos del comun; y se distinguen en que lleguen ó no á la misma altura.

31. Espigado (*spicatus*), quando el pedúnculo comun sostiene muchas flores esparcidas, ó sentadas ó con piececillos mas cortos que ellas, como en el Trigo, en la Verónica de hoja larga &c.

Obs. El pedúnculo comun de la espiga se llama raspa (*rachis*).

32. Espigado-sencillo (*simpliciter spicatus*), quando las flores de la espiga estan separadas unas de otras sin formar nuevas espiguillas como en la Malpighia espigada, número 564 de mi Monadelfia.

33. Espigado-compuesto (*spicato-compositus*), quando la espiga principal se compone de otras como en el Bromo roxo, núm. 113, *Bromus rubens* Linn.

34. Arracimado (*racemosus*), quando el pedúnculo comun sostiene muchas flores esparcidas, cada una con su pedúnculo propio mas largo que ella como en la Vid. Este puede ser simple ó compuesto como la Espiga.

Obs. La Espiga y el Racimo convienen en que los piececillos

parciales nacen en la longitud del peciolo comun ó raspa; pero se distinguen en que dichos pececillos sean mas cortos ó mayores que la flor.

35. En Panoja (*paniculatus*), quando de la raspa ó pedúnculo comun salen otros que se subdividen de varios modos, y sostienen ó espiguillas ó flores solitarias como en el Mijo, en la Caña, y en multitud de Gramas.

Obs. La Umbela, Copa, Corimbo, Tirso, Espiga, Racimo y Panoja se pueden considerar como á cuerpos sólidos, y entonces toman los nombres de las figuras geométricas á que se parecen, como cilindros, conos, pirámides &c.

§. V. *DE LAS HOJAS.*

Las hojas son aquellas dilataciones del tallo, delgadas y casi siempre comprimidas que adornan vistosamente á los vegetales por sus varias formas y colores, siendo el dominante y casi general el verde con varios grados de fuerza. Hállanse al principio encerradas y cubiertas de escamas cóncavas, que forman lo que llamamos yemas; hasta que recibiendo nueva fuerza en la primavera rompen aquella cárcel, y se presentan con la misma forma que han de tener quando llegan á sus debidas dimensiones como observó Duhamel. Esto se verifica en los árboles y arbustos, mas no en las Gramas y Liliáceas. Las de aquellos se extienden por todas partes al crecer; mientras que las de las Gramas y Liliáceas lo hacen por la parte inferior que está asida á la raiz. Consta cada hoja de dos superficies ó membranitas, una superior y otra inferior, que de Saussure ha demostrado ser corteza verdadera, quedando entre ellas un texido de vasos que se dividen y subdividen prodigiosamente, sirviendo algunos de traqueas. Hay en este texido multitud de vexiguitas, destinadas unas á contener los xugos propios al alimento del vegetal, y otras llenas de los que podrian perjudicarle, y por lo mismo se evacuan por la transpiracion. Por este medio comunican al ayre una cantidad prodigiosa de oxîgeno, y reparan las pérdidas contínuas que este experimenta en la combustion y respiracion de los animales. Róbanle en cambio otros gases análogos á su alimento propio, que absorvidos entran en el vegetal y baxan hasta las raices; mientras que los xugos, que estas chupan de la tierra, suben á alimentar las hojas. Por esta razon Bonet y otros sabios fi-

sicos miráron á las hojas como á raices aereas.

Parece que el enves ó superficie inferior es la que chupa la humedad, y que la superior sirve para las excreciones, y para defender á la opuesta del contacto de la luz y de otros obstáculos que podrian embarazar las debidas funciones. En efecto, es tan constante la posicion de dichas superficies, que si por algun accidente se invierte el órden, quedando expuesta al cielo la inferior, muy en breve toma la hoja su postura natural para exercer con libertad sus funciones. Tambien parece confirmar esta opinion la diferencia que ordinariamente se nota en dichas superficies, y con especialidad en las hojas de las plantas leñosas, las quales tienen por lo comun la superior mas lisa, verde y menos vellosa, como igualmente menos protuberantes los nervios y venitas.

Casi todas las hojas estan asidas á los ramos por un pezon que se llama *peciolo*, el qual está cubierto de una corteza, dentro de la qual hay vasos, y á veces un texido celular. Si se observa la parte del peciolo inmediata á la hoja se verá, como dixo Duhamel, que los vasos que estaban apretados unos contra otros á lo largo, se parten en gruesos hacecillos, que luego se dividen en otros mas delgados, de los quales nacen otros mas finos que se ramifican prodigiosamente hasta formar aquel texido que se puede mirar como el esqueleto de la hoja. Segun varía la forma de las hojas, se notan diferencias en la distribucion de dichos hacecillos. En las enteras se ve regularmente que los principales se parten en dos cerca de la márgen, los quales se doblan en arco para subdividirse y confundirse con otras venitas de diferente hacecillo; pero en las hojas hendidas, y en las dentadas ó aserradas, van á parar las venitas á las puntas de los dientes, donde sobresalen casi siempre á manera de pelitos, y á veces formando una espinita como en varios Cardos.

En muchas hojas el hacecillo principal ó nervio longitudinal sobresale en la extremidad en forma de arista ó espina; en otras se divide allí en zarcillos; en algunas se prolonga á manera de hilo, que doblándose hácia la tierra se arraiga, y da orígen á otra nueva planta de la misma especie; y en fin en el Nepenthes, planta la mas admirable de la India oriental, despues de atravesar la hoja y prolongarse como un zarcillo revuelto, se endereza y sostiene una urna, larga de tres á quatro pulgadas con una de diámetro, hueca y llena

de agua dulce y cristalina. Tiene esta urna su cobertera que se abre de dia, y entonces disminuye la mitad del líquido; pérdida que se repara durante la noche, y al dia siguiente se halla cerrada y llena otra vez de agua. Willdenow llama *Ascidium* á esta Urna.

Las hojas no solamente son el adorno del vegetal, sino que tambien un órgano muy importante para conservarle la vida. Por esto enferman, y á veces mueren aquellos á quienes arrancamos las hojas: y si estas caen al fin del otoño es porque ni el árbol las necesita en la estacion siguiente quando parece dormir ó entorpecerse la economía vegetal, ni pueden recibir ellas el alimento que desde la raiz les llegaria por medio del peciolo.

Aunque este órgano sea en general muy importante, y aun esencial á algunos vegetales, no es de absoluta necesidad para todos. Porque los Hongos y las Salicornias carecen de hojas, y no obstante viven y se reproducen: varias plantas de flores bien visibles estan siempre sin hojas como en mi *Cassia aphylla* Icon. núm. 643, muchos Cactos y algunas Lechetreznas; y otras en bastante número solo tienen escamas mas ó menos prolongadas. Vemos tambien que el Moral vive á pesar de despojarle cada año de este órgano para criar los gusanos de la seda.

La diferente forma, duracion, consistencia, insercion &c. de las hojas presentan al Botánico caracteres seguros para distinguir las especies de un mismo género, quando se escogen los fixos y que no varían. Llámanse caedizas (*decidua*) las que caen al fin del verano como en el Tilo, Peral &c.; permanentes (*persistentia, sempervirentia*), las que permanecen durante el invierno como en el Olivo, Box, Algarrobo &c.

Si se atiende solamente al punto á parte del vegetal de donde nace la hoja se llamará

1. Hoja seminal (*folium seminale*), la que sale inmediatamente de la semilla: llámase tambien *Cotiledon.*

Obs. En las plantas *Monocotiledones* solo sale una, en las *Dicotiledones* dos.

2. Radical (*radicale*), la que sale de la raiz como en la Prímula y Mandrágora.
3. Caulina ó tallina (*caulinum*), la que nace en el tallo como en la Lechuga.
4. Ramea (*rameum*), la que está en los ramos.
5. Floral (*florale*), la que está inmediata á la flor.

Obs. 1.ª Esta especie de hojas varía en sus formas, y llega á confundirse con freqüencia con las bracteas florales, por cuya razon Lamarck las llama indistintamente *bracteas* ú *hojas florales*. Es infundado el carácter que algunos han querido poner para distinguir estos órganos, diciendo que la hoja floral es permanente y no la bractea; pues vemos muchas permanentes, llamadas bracteas por Linneo y otros Botánicos.

Obs. 2.ª El Señor Link llama perigonial (*perigoniale*) la hoja que está al rededor de los sexôs en los Musgos.

Si se atiende á la situacion de las hojas, comparadas con otras, serán

1. Alternas (*alterna*), las que salen alternativamente de varios puntos del tallo ó ramos como en las Malváceas.
2. Dísticas (*disticha*), las alternas que forman dos carreras diametralmente opuestas como en la Sida dística, número 464 de mis Icones.
3. Esparcidas (*sparsa*), las que nacen en bastante número sin guardar órden como en la Gualda de tintes, *Reseda luteola* Linn.
4. Amontonadas (*conferta*), las desordenadas y tan numerosas, que casi cubren los ramos como en la Banksia con hojas de Brezo, núm. 136., *Banksia ericæfolia* Linn. suppl.
5. Empizarradas (*imbricata*), las apiñadas y derechas que en parte se cobijan como en el Cipres y algunos Enebros, *Cupressus*, *Iuniperus* Linn.
6. En hacecillos (*fasciculata*), las que brotan juntas de un punto, formando hacecillos como en el Pino uñal, *Pinus cembra* Linn.
7. Trabadas (*connata*), las que se juntan por su base sin formar taza en el punto de la reunion como en muchas Silenes, Claveles y Helechos.

Obs. Quando la union es poco sensible se dicen *subconnata*, casi trabadas.

8. Traspasadas (*perfoliata*), las que unidas por la base ciñen enteramente al tallo formando allí un plano ó una taza que atraviesa el mismo tallo como en la Clora, *Chlora perfoliata* Linn. en mi *Alcinia perfoliata* número 569.
9. Opuestas (*opposita*), las que nacen por pares opuestas

diametralmente como en las Escabiosas, en las Bilabiadas &c.

10. Cruzadas (*decussata*), las opuestas cuyos pares cortan en ángulos rectos a los inferiores como en la Genciana cruzada, *Gentiana cruciata* Linn.
11. Verticiladas (*verticillata*), las dispuestas en anillo al rededor del tallo como en la Verbena Luisa, *Verbena citriodora* núm. 163, y en la Banksia con hojas de Olivo número 142.

Obs. Los verticilos pueden ser de tres ó mas hojas.

Si se considera la direccion de las hojas, se deben llamar

1. Derechas (*erecta*), las que estan casi perpendiculares al horizonte, y forman un ángulo muy agudo con el tallo como en la Barba cabruna de prados, *Tragopogon pratense* Linn.
2. Arrimadas (*adpressa*), las que estan arrimadas contra el tallo como en mi Xara con hojas de Brezo, *Cistus ericoides* Icon. núm. 188.
3. Abiertas (*patentia*), las que se apartan del tallo sin formar con él ángulo recto como en la *Ximenezia enceliodes* núm. 518.
4. Horizontales (*horizontalia*), las que forman con el tallo ángulos rectos como en la *Phomis herbaventi* núm. 185.
5. Enderezadas (*assurgentia*), las que inclinadas ú horizontales al principio suben despues derechas como en muchos Aloes.
6. Encorvadas (*incurvata*), las que forman un arco, cuya extremidad mira al tallo como en algunos Mesembriantemos, Crásulas, y en la *Cacalia ficoidea* de Linneo.
7. Reflexas (*reflexa*), las que se corvan mirando la punta hácia el tallo mas abaxo de su insercion como en el *Aloes fruticosa* Lamarck.
8. Dobladas (*reclinata*), las que se doblan hácia abaxo como en la Lechetrezna aserrada, *Euphorbia serrata* Linn.
9. Colgantes (*dependentia*), las que sin formar arco cuelgan casi perpendiculares al horizonte.
10. Revueltas (*revoluta*), las que se revuelven arrollándose hácia afuera, especialmente las orillas, como en el Teucrio cabezudo núm. 190, *Teucrium capitatum* Linn.
11. Envueltas (*involuta*), las que se envuelven arrollándose

hácia dentro, especialmente las orillas, como en alguna Osmunda.

12. Arrolladas (*convoluta*), las que se arrollan á manera de hilo como en el Esparto comun, *Stipa tenacissima* numero 86.
13. Verticales (*verticalia*), quando el ancho de su superficie se presenta de modo que una de sus márgenes mire al tallo.
14. Obliquas (*obliqua*), quando la superficie superior mira al tallo al principio, y luego se dobla hasta presentarle el filo como en la Fritillaria de Persia y en algunas Proteas.
15. Inversas (*resupinata*), quando la superficie inferior mira hácia arriba como en la *Alstroemeria ovata* Icon. número 84.
16. Sumergidas (*submersa*), las que estan enteramente dentro del agua como en el Ranúnculo aquático, *Ranunculus aquaticus* Linn.
17. Nadadoras (*natantia*), las que salen á la superficie del agua como en la Ninfea oficinal, *Nimphæa alba* Linn.
18. Arraigantes (*radicantia*), las que dobladas hácia tierra arraigan por alguna de sus partes como en el *Thrichomanes rhizophylla* núm. 996.

Si se atiende á la insercion de las hojas, se llamarán

1. Pecioladas (*petiolata*), quando estan sostenidas por un peciolo como en el Cerezo.
2. Abroqueladas (*peltata*), quando el peciolo no se une á la márgen de la hoja, sino al disco, como en el Pelargonio abroquelado núm. 368, en el Hidrocotile de Buenos-Ayres, Capuchina mayor &c.
3. Sentadas (*sessilia*), quando carecen de peciolo como en los Linos.
4. Pegadas (*adnata*), las sentadas, cuya base de la superficie interior está pegada al tallo ó ramos como en el Cipres.
5. Escurridas ó decurrentes (*decurrentia*), las sentadas, cuya base por ambos lados corre ó se extiende hácia abaxo por el tallo como en la *Coreopsis alata* núm. 555.
6. Abrazadoras (*amplexicaulia*), las que por su base ciñen en parte al tallo como en la Ceriflor menor, *Cerinthe minor* Linn.
7. En vayna (*vaginantia*), las que por su base forman una especie de tubo que cerca al tallo á manera de vayna, como se ve en las Gramas.

Obs. Así pues *vayna* es aquella parte de la hoja que encierra al tallo, y se llama

a. Hendida (*vagina fissa*), quando está rajada hasta el nudo del tallo.

b. Medio cerrada (*semiclausa*), quando la hendidura no se prolonga hasta el nudo.

c. Cerrada (*clausa*), quando no tiene hendidura alguna.

d. Rajada rectamente (*rima recta*), quando la hendidura sigue en línea recta.

e. Rajada con undulaciones (*rima flexuosa*), quando la hendidura forma undulaciones.

En el sitio en que la vayna se separa de la hoja suele haber una membrana ó lengüecita (*lingula*), la qual se llamará axîlar (*interfoliacea*), quando se halla entre la hoja y la caña ó tallo: y opuesta (*oppositifolia*), quando se halla opuesta á la hoja.

Si consideramos la figura de las hojas, verémos que pueden ser

1. Circulares (*orbiculata*), las que se asemejan á un círculo, como en la *Hydrocaris morsus-ranæ* Linn.

Obs. Los nombres *orbiculata*, *eliptica* y otros que se toman de la Matemática no tienen significados tan exâctos como los de esta ciencia, sino cierta semejanza.

2. Arredondeadas (*subrotunda*), las que se acercan á la figura circular como en la Soldanela alpina, *Soldanella alpina* Linn.

3. Aovada (*ovata*), las que son mas largas que anchas, redondas por su base, y algo mas estrechas por la punta obtusa como las del Membrillo, *Pyrus cidonia* Linn. en las de Clutia pulchella núm. 360.

4. Trasovadas (*obovata*), las aovadas puestas al reves, esto es, lo que es punta en las aovadas es base en estas, como en el Cucúbalo de hoja de haba, *Cucubalus fabarius* Linn.

5. Elípticas (*eliptica*), las que estan redondeadas por ambas extremidades, y son siempre mas largas que anchas, como se ve en muchas hojas de la *Cerbantesia bicolor* Icon. núm. 539.

6. Oblongas (*oblonga*), quando son mucho mas largas que anchas como en la Malva de hojas angostas, *Malva angustifolia* núm. 407.

7. Muy largas (*longissima*), quando son muchas veces mas

largas que anchas como en el *Eryngium longifolium* Icon. núm. 634.

8. En cuña (*cuneiformia*), las que son mas largas que anchas, y se estrechan insensiblemente hácia la base como en la *Banksia integrifolia* núm. 143.
9. Espatuladas (*spathulata*), las que son redondas por arriba, estrechas y largas por la base á manera de espátula como en la Margarita perenne, *Bellis perennis* Linn.
10. Con orejuelas (*aurita*), las que tienen dos apéndices ú orejuelas en la base, ó cerca del peciolo como en la *Salvia clussii* núm. 33, y las de la *Scrophularia aurita* Linn.
11. Lanceoladas ó alanceadas (*lanceolata*), las oblongas que se estrechan insensiblemente por ambos extremos como en el Llanten de hoja estrecha, *Plantago lanceolata* Linn.
12. Lineares (*linearia*), las estrechas que tienen igual ancho en toda su extension como en el Romero, *Rosmarinus officinalis* Linn., *Sida linearis* núm. 388.
13. Aleznadas (*subulata*), las lineares que se estrechan insensiblemente por la punta como en la *Salsola tragus* Lin.
14. En aguja (*acerosa*), las largas, estrechas, tiesas y permanentes como en la *Protea acufera* núm. 132, y las de los Pinos.
15. Capilares (*capillaria*, *filiformia*, *setacea*), las largas y delgadas á manera de cabellos como en el Espárrago comun, *Asparagus officinalis* Linn.
16. Aovado-lanceoladas (*ovato-lanceolata*), las aovadas por la base, y lanceoladas por la extremidad como las de la *Magnolia grandiflora* núm. 356.
17. Lanceolado-aovadas (*lanceolato-ovata*), las lanceoladas por la base, y aovadas por la extremidad como las del *Talinum reflexum* núm. 350.

En el contorno de las hojas puede haber ángulos, y conforme á esta consideracion podrán llamarse

1. Enteras (*integra*), las que no tienen division ni ángulos, excepto el de la punta como en el Torvisco, y en casi todos los Polygonos.
2. Triangulares (*triangularia*), las que tienen tres ángulos como en los Armuelles de huerta, *Atriplex hortensis* Linn.
3. Deltoideas (*deltoidea*), las que tienen quatro ángulos,

cuyas puntas laterales distan menos de la base, y la inferior muy corta como en la *Orzaga*, *Atriplex halymus* Linn.

4. Romboidales (*rhombea*), las que tienen quatro lados, los opuestos paralelos, iguales; quatro ángulos, dos agudos y dos obtusos como en la *Sida rhombifolia* n.º 390.
5. En forma de trapecio (*trapeziformia*), las que tienen quatro ángulos desiguales como en el *Adiantum trapeziforme*. Linn.
6. Angulosas (*angulosa*), las que tienen varias puntas ó ángulos de figura indeterminada como en la *Cineraria angulosa*, y *Tussilago farfara* Linn.

Si atendemos a los senos ó entradas que se observan en el contorno de las hojas, se llamarán

1. Cordiformes (*cordata*), las terminadas en punta por arriba, y excavadas en la base en forma de corazon como en las del Tilo y Violeta.
2. Arriñonadas (*reniformia*), las que son mas anchas que largas, y estan excavadas en la base como en el *Adiantum reniforme* núm. 673.
3. En media luna (*lunulata*), las que imitan á una media luna, tienen la base excavada, y las tiras se terminan en ángulos como en el *Adiantum lunulatum* Linn.
4. Aflechadas (*sagittata*), las que imitan á una flecha, esto es, son largas, triangulares y excavadas en la base con dos ángulos colgantes como en la *Ipomæa sagittata* núm. 244.
5. En alabarda (*hastata*), las triangulares que imitan á una pica, y son largas, excavadas en la base con los dos ángulos laterales divergentes como en la *Anoda parviflora* número 385.
6. Runcinadas (*runcinata*), las que tienen senos profundos y ángulos salientes, cuyas tiras son convexâs por arriba como en el Erysimo oficinal, *Erysimum officinale* Linn.
7. Liradas (*lirata*), las que tienen senos profundos y ángulos salientes, cuyas tiras son anchas por la base, puntiagudas en su extremidad, y las inferiores mas pequeñas y separadas entre sí como en la Col de flor blanca, *Brassica eruca* Linn.
8. En forma de violon (*panduriformia*), las que son oblongas, ú aovado-oblongas, y tienen un seno en cada la-

do, pareciéndose de algun modo á un violin como en la *Coreopsis heterophylla* núm. 557.

9. Sinuosas (*sinuata*), las que tienen senos redondeados y anchos como en el Roble, *Quercus robur* Linn.
10. Pinatífidas (*pinnatifida*), las hendidas al traves en tiras profundas, largas y horizontales como en la Escabiosa oficinal, *Scabiosa arvensis* Linn.
11. Laciniadas (*laciniata*), las partidas en tiras, subdivididas de diversas maneras como en el Cardo corredor, *Eryngium campestre* Linn.
12. Divididas (*partita*), las hendidas hasta la base en varias tiras. Si solamente hay dos de estas, las hojas se llaman *bipartita*; si tres *tripartita* &c. como en la *Cienfuegosia digitata*, Monadelf. núm. 259.
13. Bífidas, trífidas &c. (*bifida, trifida &c.*), las hendidas en dos, tres &c. tiras que jamas llegan hasta la base como en el Pelargonio escabroso, *Geranium scabrum* Linn.
14. Quebrantadas (*lobata*), las hendidas en tiras arredondadas por la punta como en la *Urena lobata* núm. 440.
15. Palmadas (*palmata*), quando sus tiras imitan de algun modo la mano como en la Pasionaria azul, *Passiflora cærulea* Linneo, *Sida palmata* núm. 393.
16. Obliquamente cordiformes (*obliquue cordata*), las cordiformes que tienen la base partida en dos segmentos desiguales, uno de ellos mas largo como en la Malva leprosa núm. 425.

Si se considera la márgen de las hojas sin atender al disco se llamarán

1. Enterísimas (*integerrima*), las que tienen la márgen perfectamente sin diente alguno como en la Madreselva y Clavellinas.

Obs. Linneo llama hojas enteras, *folia integra*, á las sencillas sin ángulos ni hendiduras, aunque tengan la márgen festonada ó dentada.

2. Festonadas (*crenata*), las que tienen en la márgen dientes obtusos ó redondos como en la Betónica oficinal, llamada así por Linneo.
3. Dentadas (*dentata*), las que tienen dientes puntiagudos en la márgen que no miran hácia la punta de la hoja como las de la *Rudbeckia dentata* núm. 549, *Mutisia subspinosa* Icon. núm. 567.

4. Aserradas (*serrata*), las que tienen dientes puntiagudos que miran hácia la punta como en la *Banksia serrata* núm. 137.
5. Aserradas al reves (*inverse serrata*), quando sus dientes miran todos hácia la base ó peciolo como en la *Mutisia retrorsa* Icon. núm. 570.
6. Culebreadas (*repanda*), aquellas cuya márgen y no la superficie forma tortuosidades como las del Erisimo serpenteado, *Erisymum repandum* Linn.
7. Roidas (*erosa*), las que siendo sinuadas tienen otros senos marginales, pequeños, obtusos y desiguales como en el Veleño dorado, *Hyosciamus aureus* Linn.
8. Rasgadas (*lacera*), las que en la márgen tienen recortes desiguales, poco profundos, y de diversas figuras.
9. Pestañosas (*ciliata*), las que tienen la márgen guarnecida de pelos paralelos como en el Brezo pestañoso, *Erica ciliata* Linn.
10. Espinosas (*spinosa*), las que tienen la márgen guarnecida de espinitas como las del Acebo, *Ilex aquifolium* Linn.

Obs. Son espinosas las que tienen espinas, y para determinar los nombres se debe añadir *margine* por la márgen; *dorso* por el enves &c.

11. Cartilaginosas (*cartilaginosa*), quando la substancia de la márgen es mas tiesa y enxuta como en la Siempre-viva arborea, *Sedum arboreum* Linn.

Segun la figura que forma la punta de la hoja se llama

1. Roma ú obtusa (*folium obtusum*), la que tiene la punta roma ó redondeada como en el Ojo de buey aquático núm. 521.
2. Escotada (*emarginatum*), la que termina en muesca que divide su punta en dos como en el Espanta-lobos oriental, *Colutea orientalis* núm. 450.
3. Obtuso-escotada (*retusum*), la terminada en un seno muy obtuso como en la *Sida retusa* Linn.
4. Mordida (*præmorsum*), la terminada en punta muy obtusa, y tiene en ella rasguños ó recortes muy pequeños y desiguales como en la Pavonia mordida, Monadelfia núm. 200, *Hibiscus præmorsus* Lin. suppl.
5. Truncada (*truncatum*), la que se termina por una línea perpendicular al nervio principal como si la hubiesen cortado como en el *Liriodendron tulipifera* Linn.

6. Aguda (*acutum*), la que remata en punta estrecha como en la *Iustitia adhatoda* núm. 51.
7. Puntiaguda (*acuminatum*), la que acaba como de repente en una punta larga y afilada como en la Romaza oficinal, *Rumex acutus* Linn.
8. En aguijon (*mucronatum*), la que de repente pasa á formar un aguijon como en la *Lambertia formosa* núm. 130.
9. En zarcillo (*cirrhosum*), la que se termina en uno ó mas zarcillos como en la Flagelaria y Mutisias Icon. números 562-571.

Si se consideran las dos superficies de la hoja, esto es, la superior y el enves, se llamará

1. Desnuda (*nudum*), la que no tiene glándulas, pelos, borra, espinas &c. como en la Lila, *Syringa vulgaris* Lin.
2. Lampiña (*glabrum*, *leve*), la desnuda sin asperezas ni desigualdades como en la *Spiræa glabra* Linn. en la Espinaca de huerta.
3. Lustrosa, reluciente (*nitidum*, *lucidum*), la lampiña que reluce como si estuviera barnizada como en el Alaterno, *Rhamnus alaternus* Linn.
4. Colorada (*coloratum*), quando su color no es el verde regular como en el Amaranto de tres colores, *Amaranthus tricolor* Linneo.
5. Nerviosa (*nervosum*), la que tiene nervios protuberantes sin que se ramifiquen como en la *Hemerocalis cordata* núm. 311.
6. Sin nervios (*enerve*), la que no tiene nervios como en la *Yucca aloifolia* Linn.
7. Venosa (*venosum*), la sembrada de venitas ramificadas como en el árbol del Amor, *Cercis siliquastrum* Linn.
8. Asurcada (*sulcatum*), la señalada con líneas algo hondas, longitudinales y paralelas como en la *Curcuma longa* Linn.
9. Rayada (*striatum*), aquella que tiene las líneas como en la precedente, pero menos hondas como en la *Alstroemeria aovada* Icon. núm. 84.
10. Arrugada (*rugosum*), quando las porciones de la superficie que quedan entre las venas sobresalen y forman arrugas como en la Salvia oficinal núm. 34.
11. Ampollosa (*bullatum*), la que tiene partes realzadas por encima, y huecas por debaxo como en la Albahaca ampollosa, *Ocymum basilicum* Linn.

12. Escamosa (*squamatum*), la que está sembrada de escamitas como en la Xara escamosa, *Cistus squamatus* Icon. núm. 151.
13. Punteada (*punctatum*), la que está sembrada de puntos menudos ó en relieve, ó excavados como en las Diosmas, en el Hypericon comun, y en el Pectis prostrata núm. 498.
14. Escarchada (*papillosum*), la que está sembrada de vexiguillas carnosas á manera de tubérculos como en el Mesembriantemo escarchado, *Mesembryanthemum cristallinum* Linn.
15. Glandulosa (*glandulosum*), la que tiene glándulas como en la *Loureira glandulosa* Icon. núm. 475, en el Culen, *Psoralea glandulosa* núm. 452.
16. Pegajosa (*glutinosum, viscidum*), la cubierta de un humor pegajoso como en la Xara comun, *Cistus ladaniferus* Linn.
17. Vellosa (*pubescens, villosum*), la que está vestida de pelitos débiles, blandos, separados unos de otros como en el Serbal cultivado, *Sorbus domestica* Linn.
18. Peluda (*hirsutum, pilosum*), quando los pelos son largos, algo tiesos, y estan separados como en la Pelosilla oficinal, *Hieracium pilosella* Linn.
19. Sedosa (*sericeum*), la que está cubierta de pelos blandos, amontonados, tendidos y relucientes como en el Ojo de buey sedoso, *Buphthalmum sericeum* número 523, y en la *Alchimilla argentea* Linn.
20. Borrosa, afelpada (*tomentosum*), la que está enteramente cubierta de pelos blandos entrelazados, de modo que no se disciernen sus hilos como en la Agrosthema coronaria num. 344.
21. Escabrosa (*scabrum, asperum*), la que está poblada de prominencias ó tubérculos ásperos, que se prenden á la ropa como en la Higuera comun, *Ficus carica* Linn.
22. Pelierizada (*hirtum, hispidum*), la sembrada de pelos tiesos, que causan una aspereza desagradable al tacto como en Litospermo fruticoso, *Lythospermum fruticosum* Linn.
23. Pinchuda (*aculeatum, strigosum*), la que está armada de aguijoncillos duros como en el Equinops pinchudo, *Echinops strigosus*. Linn.
24. Llana (*planum*), quando sus dos superficies son planas

y paralelas en toda su extension como en la *Anthemis buphthalmoides* núm. 527, y en la mayor parte de plantas.

25. Acanalada (*canaliculatum*), la que tiene á lo largo un surco profundo á manera de canal como en la Tuberosa, *Polyanthes tuberosa* núm. 312.
26. Cóncava (*concavum*), quando la márgen está mas alta que el disco como en el Sombrerillo ú Oreja de Frayle, *Cotyledon umbilicus* Linn.
27. Convexâ (*convexum*), quando el disco resalta mas que la márgen como en la *Cassine maurocenia* Linn.
28. Plegada (*plicatum*), la que tiene pliegues notables, ahora sean paralelos, ahora como rayos que salen del centro, y siguen hasta la márgen como en la Alquimila comun, *Alchimilla vulgaris* Linn.
29. Ondeada (*undulatum*), la que teniendo el disco mas pequeño á proporcion que la parte marginal forma ondas como en la Gualda ondeada, *Reseda undata*, Linn. en el *Solanum betaceum* núm. 276.
30. Rizada (*crispum*), la que forma tantas ondas, que sus orillas son diformes y como llenas de rizos como en la Malva rizada núm. 421.

Si se considera la substancia de las hojas relativamente á sus formas, se llamará

1. Hoja avitelada (*folium membranaceum*), la delgada, y parecida á un pergamino mas ó menos fino como en los Himenófilos núm. 684-688.
2. Escariosa (*scariosum, aridum*), la de substancia árida, seca y de diverso color que el ordinario de los demas vegetales como en el Pelargonio marginado núm. 366.
3. Crasa (*crassum*), la gruesa y llena de substancia firme y sólida como en la Pita, *Agave americana* Linn.
4. Xugosa (*carnosum*), la gruesa, tierna y xugosa como en las Uvas de gato, *Sedum album* Linn.
5. Jorobada (*gibbum*), la carnosa y mas gruesa en el centro, que tiene ambas superficies convexâs como en el *Sedum acre* Linn.
6. Deprimida ó excavada (*depressum*), la xugosa que tiene mas hondo el disco que la márgen como en la Crassula.
7. Rolliza (*teres*), la parecida á un cilindro, á excepcion de la extremidad que termina en punta como en la Cacalia cylindrica de Lamarck.

8. Aquillada (*carinatum*), la que tiene en el enves un ángulo saliente longitudinal, al qual corresponde por la parte opuesta un surco hondo como en el Gamon ramoso, *Asphodellus ramosus* Linn.
9. De tres caras (*triquetrum*), la que representa un prisma triangular, y remata en punta como en el *Mesembryanthemum bellidiflorum* Linn.
10. Alenguëtada (*linguiforme*), la que siendo linear, carnosa y obtusa tiene alguna convexîdad en el enves como en el *Mesembryanthemum linguiforme* Linn.
11. De dos filos (*anceps*), la que tiene dos cortes longitudinales y convexâs las superficies como en la Bermudiana.
12. En estoque (*ensiforme*), la parecida á una espada con punta, y dos filos como en la Yerba-estoque, *Gladiolus communis* Linn.
13. En alfange (*acinaciforme*), la larga, carnosa y comprimida, que tiene un borde convexô, afilado, y el opuesto casi recto y obtuso como en el *Mesembryanthemum acinaciforme* Linn.
14. En azuela (*dolabriforme*), la que es rolliza por la parte inferior, plana y ancha en la superior, tiene un lado afilado ú obliquo, y la extremidad obtusa como en el *Mesembryanthemum dolabriforme* Linn.

Si se atiende al número, posicion é insercion de las hojas sobre el mismo peciolo, se llaman

1. Hojas sencillas (*folia simplicia*), quando el peciolo se termina por una sola hoja como en la Violeta, Moral, Plátano &c.
2. Compuestas (*composita*), quando el peciolo sostiene varias hojas distintas unas de otras como en el Castaño de Indias, *Æsculus hippocastanum* Linn. en la *Ipomæa pilosa* Icon. núm. 352.

Obs. Las hojas parciales se llaman Hojuelas (*foliola*), sean grandes ó pequeñas, para distinguirlas de la hoja sencilla.

3. Hermanadas (*binata*), quando el peciolo comun sostiene un par de hojuelas opuestas como en la Morsana, *Zygophyllum fabago* Linn.
4. De tres, de quatro, de cinco en rama &c. (*ternata*, *quaternata*, *quinata &c.*), quando de la punta del peciolo comun nacen tres, quatro, cinco &c. hojuelas como el Pipirigallo de dos hojas de Linneo, en los Tréboles,

en el Altramuz, en el Castaño de Indias y algunas Pasionarias.

5. Ramosas (*pedata*), quando la extremidad del peciolo se divide en dos, y nacen muchas hojuelas en la parte inferior de estos como en la *Stevia pedata* núm. 466.
6. Pinadas (*pinnata*), quando hay muchas hojuelas á manera de alas, dispuestas á lo largo del peciolo comun como en las Pároselas núm. 457 y siguientes.
7. Pinadas con interrupcion (*interrupte pinnata*), quando las hojuelas son desiguales, y alternan las grandes con las pequeñas como en la *Agrimonia eupatorium* Linn.
8. Pinadas con impar (*impari pinnata*), las pinadas que se terminan por una hojuela solitaria como en el Fresno y Nogal.
9. Pinadas sin impar (*abrupte pinnata*), las pinadas que se terminan por dos hojuelas opuestas como en el Lentisco, Algarrobo, Casias &c.
10. Alternativamente pinadas (*alterne pinnata*), las pinadas, cuyas hojuelas son alternas como en muchos Helechos.
11. Pinadas con oposicion (*opposite pinnata*), las pinadas, cuyas hojuelas estan opuestas como en muchas Casias, Pipirigallos &c.
12. Pinadas con zarcillo (*pinnato-cirrhosa*), las aladas, cuyo peciolo comun se termina en zarcillo como en muchas Leguminosas, y en la Mutisia peduncular Icon. número 563.
13. Pinado-escurridas, ó pinado-decurrentes (*pinnato-decurrentia*), las pinadas, cuyas hojuelas corren mas ó menos por el peciolo comun.
14. Pinado-articuladas (*pinnato-articulata*), las pinadas interrumpidas por articulaciones como en la *Weinmannia trichosperma* Icon. núm. 651.

Las hojas compuestas pueden tener el peciolo comun dividido en otros guarnecidos de hojuelas, y considerándolas así, se llamarán

1. Recompuestas (*decomposita*), quando el peciolo comun se parte en otros, de los quales nacen las hojuelas como en la Ruda de Jardin, *Ruta graveolens* Linn.
2. Dos veces hermanadas (*bigeminata*), quando el peciolo se parte en dos, y sostiene en sus extremidades quatro hojuelas dispuestas en pares como en la *Mimosa unguiscati.* Linn.

3. Biternadas (*biternata*), quando el peciolo comun se divide en tres parciales, cada uno de los quales sostiene tres hojuelas como en la Anemone con hojas de Talictro, *Anemone thalictroides* Linn.
4. Dos veces pinadas (*bipinnata*), quando el peciolo comun echa lateralmente otros pinados, esto es, con hojuelas como en el Aromo, *Mimosa farnesiana* Linn.
5. Mas que recompuestas (*supradecomposita*), quando el peciolo comun se divide en otros, que en lugar de llevar hojuelas se subdividen en otros que las llevan como en la *Spiræa aruncus* Linn.
6. Tres veces hermanadas (*triplicato-gemina*), quando el peciolo comun se parte en tres, cada uno de los quales sostiene quatro hojuelas separadas por pares.

Obs. Esta definicion de Lamarck me parece la mas exâcta.

7. Triternadas (*triternata*, *triplicato-ternata*), aquellas cuyo peciolo comun se divide en tres, subdivididos cada uno en otros tres, y cada uno sostiene tres hojuelas como en el *Adonis capensis*.
8. Tres veces pinadas (*tripinnata*), aquellas cuyo peciolo comun echa á un lado y otro muchas hojuelas, que son dos veces pinadas como en muchos Helechos.

§. VI. *DE LAS HOJAS ESPÚREAS Y DE OTROS ÓRGANOS MENOS GENERALES.*

Las hojas, como hemos visto, son un órgano que no solamente adorna al vegetal, y nos proporciona sombra y utilidades sin número, sino que contribuye á su conservacion. Otros hay en varias plantas destinados unos, al parecer, para la defensa del individuo, como las espinas y aguijones, y otros para la de las flores y hojas antes que se despleguen, como las espatas, estípulas, bracteas, escamas é involucros. Organizados estos como las hojas tienen nuevas formas, diverso empleo, y colores á veces muy vistosos. Las espatas de algunos Aros, y mucho mas las del Plátano de América, *Musa* de Linneo, son muy hermosas por sus matices, como igualmente las bracteas de algunas Salvias y Espliegos. Todos estos órganos prestan al Botánico caracteres útiles para distinguir las plantas, y por lo mismo convendrá saber sus nombres y diferencias.

Espata es una hoja á manera de zurron y en forma de

vayna por su base, en cuyo interior se mantienen ocultas las flores, que á su tiempo salen rompiendo aquella carcel, y puede ser

1. De una pieza (*monophylla*), quando forma una hoja ó zurron cerrado al principio, el que despues se abre longitudinalmente como en la Palma, Narcisos &c.

Obs. La Espata de una pieza jamas se puede confundir con la Bractea, porque esta nunca se abre longitudinalmente como la Espata.

2. De dos piezas (*diphylla*), la que se compone de dos hojas como en el Ajo-Cebolla.
3. Uniflora (*uniflora*), la que encierra una sola flor como en el Narciso de los Poetas, *Narcissus poëticus* Linn.
4. Multiflora (*multiflora*), la que encierra muchas como en el Junquillo, *Narcissus junquilla* Linn.
5. Casi leñosa (*subligiosa*), la que se parece á la madera por su dureza como en la Palma, *Phœnix excelsior* Icon. núm. 125.
6. Herbácea (*herbacea*), la herbácea como las demas hojas.
7. Colorada (*colorata*), quando su color no es verde como en varios Aros y en la *Calla æthiopica* de Linn.
8. Caduca (*caduca*), la que se seca y perece casi al tiempo de abrirse.
9. Caediza (*decidua*), la que dura casi tanto como las flores como en los Aros.
10. Permanente (*persistens*), la que permanece largo tiempo como en la Palma.

Obs. Si está hendida en dos tiras como en los Crinos, ó en seis como en los Hemantos, se llama *bifida*, *sexfida* &c.

Bracteas son aquellas hojas espúreas que se hallan en los pedúnculos, ó que naciendo debaxo de las flores, las cubren antes que estas se despleguen, sin formar zurron ni vayna por su base, como en la *Salvia involucrata* núm. 36., en la *Ruellia ovata* núm. 215.

Si se considera la consistencia, forma, color y duracion de la bractea; como tambien el sitio que ocupa en el vegetal, tiene los mismos nombres que quedan explicados respecto de las hojas, como por exemplo *linear*, *aleznada*, *aovada*, *aserrada*, *dura*, *colorada*, *decidua*, *alterna*, *opuesta* &c.

Si se reunen muchas bracteas sobre la espiga ó conjunto de flores como en el Ananas y Cantueso, entonces se lla-

man *corona*, ó *bracteas coronarias* (*corona*, *bracteæ comosæ*).

Si se reunen muchas en forma de gorguera debaxo de las flores, ó de los pedúnculos que las sostienen, como en los Pelargonios, en las Aparasoladas, en las Juncias &c., entonces forman involucros (*involucra*), y segun el número de hojuelas se llama

Involucro
- de dos hojuelas (*diphyllum*) en algunas Lechetreznas.
- de tres (*triphyllum*), como en el *Butomus umbellatus* Linn.
- de quatro (*tetraphyllum*), como en el Cornejo macho, *Cornus mas* Linn.
- de muchas (*polyphyllum*), como en la Zanahoria, *Daucus* Linn.

Llámase tambien el involucro *monophyllum*, quando solamente se compone de una hoja: Parcial, *partiale*, quando está debaxo del parasol ó umbela parcial: Universal, *universale*, quando está debaxo de la division de los rayos, ó bien sea debaxo de la umbela universal.

El involucro jamas forma zurron como en la espata: es por lo comun permanente, y alguna vez se endurece, quando maduró el fruto, y forma un pericarpio espúreo.

Si las bracteas se reunen en la extremidad del pedúnculo, y cercan al receptáculo comun donde estan las flores, entonces forman un verdadero cáliz comun llamado *Anthodium* por Willdenow. Estas bracteas calicinas se llaman indistintamente *bracteas*, *escamas*, *hojuelas*, y se hallan en las flores de la Syngenesia. Son muchas veces enteramente semejantes á las que continuan baxando por el pedúnculo; pero estas últimas jamas se llaman *calicinas*, sino *bracteas* ó *escamas*.

Algunos han llamado á estas hojuelas *escamas* quando estan vacías, esto es, quando de su sobaco ni nace ramo ni pedúnculo; y *bracteas* quando hay ramo ó pedúnculo axîlar. Yo creo que mejor se llamarán *escamas* semejantes hojuelas, quando sean algo membranosas ó duras, y casi siempre enteras, contengan ó no en sus sobacos flores ó ramos. Por esto daré el nombre de escamas á las del Citino hipocistis Icon. núm. 187: á las de la Yerbatora, *Orobanche major* Linn.: á las del Sauce quebradizo, *Salix fragilis* Linn.: á las de las *Juncias*, *Banksias*, *Proteas* &c.

Las bracteas y espatas parecen destinadas para conservar

la flor, y defenderla de la intemperie hasta que fortalecida con el tiempo pueda esta subsistir sin el socorro de aquellas; y por lo mismo vemos que muchas caen quando se despliega la flor, y que otras se marchitan ó se secan. Tienen sin duda algun otro destino las que permanecen y acompañan al fruto, como en las Sideritides y otras muchas plantas; pero aun en estas el principal oficio es el de preservar á las flores de los daños que pudieran experimentar.

Estipulas son aquellas hojuelas que nacen antes que las hojas verdaderas, y se encuentran en la base de los peciolos de estas, ó contiguas á ellos. Hay regularmente dos, una á cada lado; asidas ó al peciolo como en la Rosa, en la Gatuña (*Ononis*) &c. ó al tallo y ramos como en varias Leguminosas.

Si se atiende á sus formas pueden tener los nombres respectivos explicados en el capítulo de las hojas, y se llamarán *alezniadas*, *linceoladas*, *ovales*, *cordiformes*, *pestañosas*, *aserradas*, *hendidas*, *en media luna*, *con orejuelas*, *caedizas* &c.

Si al número de ellas y al sitio que ocupan, se dirán

1. Solitarias (*solitariæ*), quando hay una solamente como en el Brusco, *Ruscus aculeatus* Linn.
2. Hermanadas (*geminæ*), quando hay dos, una á cada lado de la base del peciolo ó pedúnculo como en las Malvas, Orobos &c.
3. Pegadas (*adnatæ*), las pegadas ó adherentes al peciolo como las del Rosal.
4. Laterales (*laterales*), las que nacen al lado del peciolo ó pedúnculo.
5. Entrehojas (*interfoliaceæ*), las que estan entre las hojas como en la Ixora ternifolia núm. 225.
6. Opuestas á la hoja (*oppositifoliæ*), quando estan opuestas diametralmente á la insercion de las hojas como en la *Anagyris fetida* Linn.

Zarcillos (*cirrhi*, *capreoli*), son aquellas especies de hilos, enrescados ordinariamente en espiral, por medio de los quales se ase la planta á los cuerpos cercanos.

Su organizacion es casi la misma que la de los pedúnculos y peciolos. Nacen ó en los sobacos de las hojas como en las Pasionarias; ó en los pedúnculos como en las Paulinias; ó de la extremidad de las hojas como en las Mutisias. En estas y en muchas plantas leguminosas son la continuacion del nervio principal, como este lo es del peciolo. Así pues se llamarán

Axîlares (*axîlares*); Pedunculares (*pedunculares*); Foliares (*foliares*), segun el sitio donde nazcan.

Algunos son sencillos (*solitarii, indivisi*), los quales jamas se subdividen como en la *Mutisia ilicifolia* Icon. número 565: y otros compuestos de dos, tres ó mas, reunidos en uno por su base (*bi- tri-multipartiti*) como en las Mutisias con hojas de Haba, Peduncular y Clematida Icon. núm. 562, 563- 564.

Ultimamente unos se ensortijan formando un cordon largo de espiras (*cochleati*) como en las Pasionarias; y otros se enroscan formando espiras concéntricas como el volante de un relox (*spiraliter revoluti*) como en las Paulinias y Mutisias.

Espinas (*spinæ*), son aquellas producciones duras, agudas, y á veces leñosas, que siempre nacen del cuerpo de la planta; y se distinguen con varios nombres, correspondientes al sitio del vegetal en donde nacen como rameas, calicinas, axîlares, terminales, del fruto, como en el Estramonio, de las hojas, como en el Acebo.

Si son sencillas se llaman *simplices*; si compuestas *compositæ*; y estas son ó ramosas *ramosæ*, ó partidas en dos, tres &c. *bi-tripartitæ* &c.

Aguijones (*aculei*), son aquellas producciones tiesas, agudas y fragiles prendidas á la corteza de la planta, y no á la substancia interior, como se ven en el Rosal, Agracejo, Uva-espin &c.

Por sus formas suelen ser 1. rectos (*recti*), quando continúan rectos en toda su extension: 2. encorvados (*incurvi*), quando se doblan hácia el tallo, peciolo &c.: 3. revueltos (*recurvi*), quando se corvan hácia fuera: 4. ahorquillados (*furcati*), los que se parten en dos &c.

Las espinas y aguijones parecen ser armas con que los vegetales se defienden de los animales; y suelen compararse las espinas á los cuernos, por hacer estos cuerpo con el cráneo de los quadrúpedos, como las espinas lo hacen con lo interior de los vegetales; y los aguijones á las uñas del animal.

Pelos (*pili*) son aquellos hilitos finos, mas ó menos cortos, mas ó menos flexîbles que se encuentran en varios órganos del vegetal. Sirven para defenderle del roce que podrian causarle algunos cuerpos, como tambien para ponerle al abrigo del viento frio y calor: y son mirados por los Fisicos como á conductos excretorios.

Varían en el tamaño, direccion y texido que forman sobre las partes donde se hallan, y con estos respetos se llaman

1. Lana, borra (*lana, tomentum*), quando son en gran número, y estan amontonados y entrelazados de modo que parecen lana, borra ó algodon.
2. Barba (*barba*), los largos y paralelos.
3. Vello (*pubes, villus*), los poco amontonados, finos, sueltos y suaves al tacto.
4. Cerdas (*setæ*), los derechos, paralelos, y apenas flexîbles.
5. Aleznados (*subulati*), los que van disminuyendo de diámetro hácia la punta como en las Malvas.
6. Cilíndricos (*cylindrici*), los rollizos como en muchas Leguminosas.
7. Articulados (*articulati*), los aleznados ó rollizos con articulaciones como en las Ortigas.
8. Estrellados (*stellati*), los que forman unas estrellitas mas ó menos sutiles como en la Malva angustifolia, *Clypeola jonthlaspi* Icon. números 74-36
9. Plumosos (*plumosi*), los que se hallan guarnecidos de otros mas finos y cortos, así como las plumas lo estan de sus barbas. Estos forman el vilano en muchas semillas de las plantas compuestas como en las Mutisias.
10. En anzuelos (*hamosi*), los que rematan en punta doblada en anzuelo.
11. Agarabatados (*glochides, triglochides*), los que se parten en la punta en dos ó en tres anzuelos.
12. Sencillos (*simplices*), los enteros en toda su longitud.
13. Ramosos (*ramosi*), los que se subdividen muchas veces.

Aristas (*aristæ*), son aquellas producciones delgadas en que se terminan algunos frutos, ó que nacen de alguna parte de las glumas gramíneas. En los Geranios, Erodios y Pelargonios son aleznadas y planas; en las Gramas y compuestas, rollizas y casi siempre armadas de multitud de puntitas firmes, muy sutiles, vueltas hácia baxo. Con estas se agarran á los vestidos y cuerpos borrosos que las tocan, y por este medio se esparcen las semillas á distancias muy considerables.

Este órgano, tan despreciable á los ojos del vulgo, suministra al Botánico caracteres sólidos para separar multitud de géneros. Puede ser *terminal solitaria* y *derecha* como en la Cañuela (*Festuca*): *terminal solitaria* y *torcida en espi-*

ral como en el Esparto (*Stipa*): *terminal* y *partida en tres* como en la Aristida: *casi terminal* y *solitaria* como en el Bromo: *dorsal* y *solitaria* como en la Avena: *terminales en número vario* como en los vilanos de las compuestas: *permanentes* como en el Bidens: *caedizas* como en el Girasol.

Pajitas (*paleæ*), son aquellas hojuelas que se hallan en el receptáculo de las flores compuestas, ó en la extremidad superior de las semillas de dichas flores. Estas últimas forman el vilano de las semillas, y son las lacinias libres de cáliz adherente de los flósculos. Las primeras sirven de abrigo á los gérmenes tiernos, y se encuentran interpuestas entre ellos.

Su forma, color, consistencia y tamaño varían en diversas flores: son mas largas que los flósculos en la *Rudbeckia purpurea* núm. 550; mas cortas en la *Ximenezia encelioides* núm. 518. En algunos géneros son aquilladas, en otros aleznadas &c.: nombres todos conocidos por lo que queda expuesto.

Tambien suministran las pajitas excelentes caracteres para separar unos géneros de otros. La Manzanilla (*anthemis*) se distingue del Crisantemo porque su receptáculo es pajoso; y desnudo en el Crisantemo. La Damasquina (*tagetes*) se distingue del Disodia por el vilano, que se compone de pajitas en la Damasquina, y de pelos en el Disodia &c.

Glandulas (*glandulæ*), son aquellos cuerpecitos aovados ó redondos que se observan en diversas partes del vegetal, destinados para la excrecion de algun humor. Rayo, Malpighio, Grew y otros conociéron este órgano; pero Guettard fue el primero que lo estudió con sumo cuidado, é hizo ver que las glándulas y pelos guardan cierta uniformidad en las plantas de un mismo género. A pesar de las luces que supo esparcir este autor célebre, y de creer él que dicho órgano podia suministrar caracteres sólidos para distinguir los vegetales; con todo, se deben preferir los que resultan de la fructificacion; porque son constantes, generales y faciles de descubrir; sin despreciar las glándulas, especialmente las que se hallan en los órganos sexûales ó en su inmediacion.

Las glándulas pueden estar sentadas (*sessiles*), como en el Cerezo, *Prunus cerasus* Linn.; ó sostenidas por un piececillo (*stipitatæ*), como en la Pasionaria azul núm. 362.

Pueden hallarse en los peciolos, y llamarse (*petiolares*),

como en las Pasionarias; ó en varios sitios de las hojas (*foliaceæ*).

Casi marginales (*submarginales*), las que estan cerca de la márgen como en la *Cacalia linaria* Icon. núm. 280.

Marginales (*marginales*), las que nacen de la márgen como en la *Loureira glandulosa* Icon. núm. 475.

Dorsales (*dorsales*), las que estan en el dorso como en las Urenas y Algodon (*Gossypium*), Monad. Dissert. 6.

Superficiales (*superficiales*), las que estan en la superficie anterior.

Calicinas (*calicinæ*), las que se hallan en el cáliz como en la *Dyssodia glandulosa* núm. 497.

Estipulares (*stipulares*), las que estan en las estípulas.

Estambrosas (*stamineæ*), las que estan insertas en los estambres como en la *Hoffmanseggia falcaria* núm. 321.

Pistilares (*pistalaceæ*), las que estan en el pistilo ó en su inmediacion como en las Weinmannias Icon. números 649-650.

Globosas (*globosæ*), las que forman cuerpecitos esféricos como en los Armuelles, *Atriplex* Linn.

Lenticulares (*lenticulares*), las parecidas á lentejas como en la *Psoralea glandulosa* núm. 452.

Excavadas (*cyatiformes*), las cóncavas por la parte superior como en muchas Casias.

Vexigosas (*vesiculares*), las que forman vexiguitas protuberantes, mas ó menos diafanas, como en algunas especies de Hipericon.

Miliares (*miliares*), las parecidas á puntos muy menudos acercados unos á otros.

Obs. Estas últimas son las glándulas corticales observadas por Saussure, las que probablemente exîsten en casi todas las hojas de las plantas.

§. VII. *DE LAS YEMAS.*

Los antiguos y aun los modernos hasta Gærtner miráron como á verdaderas yemas á aquellos órganos vegetales situados en el tallo ó ramos, los que nunca se separan espontáneamente del vegetal. Consta cada uno de una como quilla aleznada, y de hojuelas escamosas visibles donde está el ramo en embrion ó en compendio. Si de este órgano resultan solamente flores, ó flores y hojas verdaderas, se llama *Ojo*; y si solamente hojas, *Yema*.

Trató despues Gærtner de este órgano, extendió y aclaró las ideas que teniamos, fixó la definicion, y estableció como á principios las proposiciones siguientes.

1. La yema se compone de carne vegetal, que es el único principio de la vida; y dicha carne de vasos espirales y del texido celular, situado debaxo la corteza interior de las plantas.

2. Nace la yema de la misma carne de la planta, cuya corteza propia la viste tambien, sin tener tegumento alguno de los que se observan en las verdaderas semillas.

3. La medula de la yema es la idéntica de la planta, y de ningun modo nueva como es la de la semilla; y por lo mismo de la yema siempre resulta una planta enteramente semejante á su madre, mientras que las nacidas de semilla degeneran.

4. En las yemas antes de su desarrollo no hay raicilla ó rejo (*radicula*), porque la tienen en su madre.

5. Al desarrollarse las yemas no padecen la menor pérdida en parte alguna de su substancia, ni se despojan de tegumento alguno como las semillas; antes al contrario su tegumento crece igualmente en todos sus puntos como tambien la medula, y se convierte en una planta nueva. En este sentido se debe interpretar Linneo, quando dixo con verdad [1] que la planta crece por medio de yemas como el Pólypo; y por medio de semillas, como los animales por medio de los huevos.

Sobre estos principios estableció Gærtner sus caracteres para distinguir las yemas de las semillas verdaderas. Confesó que algunas veces habia tal semejanza entre estos dos órganos, que era casi imposible determinar si eran yemas ó semillas; pero preocupado contra la fructificacion de las plantas cryptógamas, afirmó que ni tenian órganos sexûales, ni podian producir semillas; y por lo mismo colocó entre las yemas las semillas cryptógamas, que llamó Provena (*propago*), respecto de los Helechos; y Gongilo (*gongylus*), respecto de los Hongos, Liquenes &c.; y en fin calificó de partes accesorias las urnas, caxas y tegumentos, que otros Botánicos miran como á pericarpios de varias formas, bien que siempre constantes, donde se obra clandestinamente la fecundacion para producir nuevas semillas.

La suma pequeñez de estas, parecidas á un polvo muy fino,

1 Amœnit. Acad. 2. pág. 186.

ha impedido hasta ahora el que se hayan hecho las experiencias indispensables para resolver la qüestion sobre si son semillas ó yemas. Nadie ha podido ver si al germinar se despojan de algun tegumento; ó si al contrario el que tienen propio se extiende con igualdad en todos sus puntos para convertirse en una planta nueva. Nadie ha observado si arrojan al tallecer una sola raiz. Nadie ha podido hacer en aquel polvo la anatomía indispensable para descubrir su organizacion íntima. Nadie en fin ha probado ni probará jamas que las ideas que se han formado sobre las semillas sean tan adequadas y completas, que correspondan á los órganos que el Criador destinó para semillas verdaderas.

Es muy respetable la autoridad de Gærtner, mas no lo es menos la de Hedwigio; ni seria justo el calificarle de visionario, quando nos asegura con multitud de hechos, que los Musgos tienen órganos sexûales como las plantas no cryptógamas; y que por la fecundacion resultan verdaderas semillas. Tambien son dignos del mayor aprecio los cuidadosos esfuerzos de Bulliard con que exâminó los Hongos hasta descubrir, no los fingidos estambres y pistilos; preocupacion envejecida que retardó los conocimientos verdaderos; sino el fluido espermático, los gérmenes y las verdaderas semillas que resultan por el concurso de los sexôs, semillas que Gærtner se empeñó en reducir á yemas.

Segun este autor célebre, yema (*gemma*), es *qualquier órgano del vegetal capaz de propagar la especie sin el concurso de los órganos sexûales*. Hallanse algunas en la parte manifiesta de las plantas sobre los tallos ó ramos (*gemmæ caulinares*, *rameæ*), y son las explicadas al principio de este capítulo; como igualmente los conservatorios, que adornados de hojas, se desprenden espontáneamente de su madre en los Musgos: y otras en la oculta por la tierra. Si se desprenden de su madre como en la Saxîfragia, Dentaria y otras plantas, se llama Provena (*propago*): las restantes serán

Yemas fibrosas (*gemmæ fibrosæ*), y son las raices que sin ser tuberosas ni bulbosas, pueden propagar la especie, como las de la Grama oficinal, Cañota de Alepo &c., *Holcus alepensis*. Linn.

Yemas tuberosas (*gemmæ tuberosæ*), y son los tubérculos radicales como los del Solano tuberoso, Juncia, y Dahlias.

Yemas bulbosas (*gemmæ bulbosæ*), y son los bulbos radicales como los del Colchico, Ornitógalo &c.

ORGANOS PERTENECIENTES A LA FRUCTIFICACION.

Crió Dios las plantas, y les dió órganos para que se perpetuasen por medio de la fecundacion y semillas. Conociéron los antiguos los sexôs de los animales, mas no viéron los análogos de las plantas. Algunos los sospecháron en un corto número de vegetales; pero con tal confusion que les diéron nombres contrarios á sus funciones, llamando hembras á los machos, y al contrario calificando de machos á las hembras. Continuó este descuido é indolencia hasta bien entrado el siglo XVII, y se hiciéron entonces observaciones sin número, todas importantes para generalizar la exîstencia de los sexôs. Viéronse con claridad en un gran número de vegetales; se aumentaban cada dia los conocimientos; venian nuevas luces; mas nadie hasta Linneo supo correr de una vez el velo, y poner en clara luz lo que ignoráron los antiguos. Se aprovechó este sabio de los descubrimientos de sus predecesores, y añadiendo infinitos propios demostró con claridad los sexôs de las plantas no criptógamas, y el oficio de cada uno.

Los hombres que nunca hiciéron un estudio serio de la Botánica, admiráron las flores por su fragrancia, variedad y belleza, sin reparar en el importante empleo que tenian en el órden natural. De aquí el apreciar las vistosas y de olor agradable; y el despreciar las que no excitaban sensaciones gratas al olfato y vista. De aquí tambien el afirmar que muchos vegetales carecian de este órgano importante, porque no lo veian por su pequeñez y ningun brillo. No consiste la esencia de la flor en lo que el vulgo cree; en los brillantes matices de un Clavel ó de una Fritilaria, sino en los dos órganos de la generacion, que sirviéndose mutuamente, producen el fruto con que se perpetuan los vegetales.

Hay flores que solamente contienen el sexô masculino, y se llaman masculinas (*flores masculi*): otras que contienen solamente el femenino, y se llaman femeninas (*flores feminei*): otras en fin que reunen los dos; y son las hermafroditas (*flores hermaphroditi*).

Segun el diverso modo en que dichas flores exîsten en las plantas se llaman estas ó Monoicas (*monoicæ*), quando en un mismo individuo se hallan flores hembras separadas de los machos como en el *Ricinus palma christi* núm. 335: en el Maiz núm. 67: ó Dioicas (*dioicæ*), quando las flores hem-

bras estan en un individuo, y los machos en otro como en la Mercurial: ó Polígamas (*polygamæ*), quando en un mismo individuo se hallan flores hermafroditas, y flores unisexûales, esto es, flores que tienen ó solamente el sexô masculino, ó solamente el femenino.

Aunque los órganos esenciales de la flor sean únicamente el masculino y femenino, hay no obstante otros en casi todas las visibles, destinadas ó á defender á aquellos de la inclemencia y variaciones de la atmósfera; ó á abrigar al gérmen fecundado, para que no se malogre la semilla. Exîste la flor en las plantas antes que el pedúnculo, y á veces antes que las hojas; pero tienen entonces sus partes arrolladas y en compendio: toman estas con el tiempo fuerza, crecen, se despliegan, y se verifica la inflorescencia, estado que se llama *Anthesis*.

Es este vario en el reyno vegetal, pues hay plantas que florecen en la primavera, llamadas por lo mismo *vernales*; otras en verano, que son las *æstivales*; muchas en otoño, *autumnales*; y no pocas en invierno, *hiemales*. Algunas como el Algarrobo florecen dos veces al año; y otras como la Cobea estan continuamente en flor.

Nótase tambien que algunas flores solamente se abren de dia, y se llaman equinocciales, *æquinoctiales*; otras en horas determinadas, que son las trópicas ó *tropici*; y no pocas en un tiempo sereno llamadas meteóricas, *meteorici*. En casi todas se hace la fecundacion mientras estan abiertas; y pasado este tiempo se marchitan los órganos de defensa, y caen como inútiles.

Vimos al hablar de los órganos vitales, que no todos eran necesarios, puesto que muchas plantas viven sin tenerlos todos. Lo mismo sucede en los órganos pertenecientes á la fructificacion; porque hay flores incompletas, *incompleti*, á quienes falta alguno; y otras desnudas, *nudi*, que solamente tienen los de la generacion. No obstante, como todos ellos suministran al Botánico caracteres sólidos para formar los géneros, y para separar con exâctitud las especies, tratarémos sucesivamente de los siete que forman la fructificacion, cuyos nombres son Cáliz, Corola, Receptáculo, Estambres, Pistilo, Pericarpio y Semilla.

Si exâminamos una flor completa, por exemplo un Clavel, verémos que exteriormente se ve cercada su base y parte inferior por un tubo verde algo duro, que parece contener

otros órganos. Dicho tubo es el *cáliz*. Si luego lo rompemos y separamos, descubrirémos cinco hojuelas de varios colores (en las flores dobles es mayor su número) llamadas *pétalos*, y su conjunto *corola*. En el centro verémos un asiento ó *receptáculo*, donde se afianzan otras partes. Las exteriores son diez hilitos terminados por igual número de cabezuelas abultadas que forman los *estambres*, y la interior sentada en el receptáculo es el *pistilo*, compuesto de un cuerpo aovado terminado por dos como barbillas de pluma. Los estambres son el órgano masculino, y el pistilo la hembra. Fecundada esta aumenta de volúmen, y quando se marchitó la flor resulta una caxita ó *pericarpio*, donde estan ciertos granitos, que son las *semillas*.

§. I. DEL CALIZ.

Cáliz (*calix*), es aquel órgano de la flor completa, que cubre a la corola y órganos sexûales antes que se despleguen; y por lo mismo se llama *periantio*. Su oficio es defenderlos en aquella edad tierna y delicada: su substancia la misma que la de la corteza del vegetal, compuesta de epidermis y de vasos linfáticos y propios: su color por lo comun verde: su forma, consistencia y duracion varía.

Linneo y los que no se atreven á separarse de sus máxîmas señalaron siete especies de cáliz, que distinguiéron con los nombres de

1. Periantio, *Perianthium*, el qual se encuentra en todas las flores completas.
2. Involucro, *Involucrum*, que se ve en las Aparasoladas.
3. Gluma, *Gluma*, que es propio de las Gramas.
4. Trama, *Amentum*, que es un verdadero receptáculo prolongado donde apoyan las flores como en el Avellano y Chopo.
5. Espata, *Spatha*, que es propia de las Palmas y Liliáceas.
6. Caperuza, *Calyptra*, que es aquella especie de bonete que se observa sobre las urnas ó caxitas de los Musgos.
7. Bolsa, *Volva*, que exîste en el pie de muchos Hongos.

Con mas razon hubiesen podido llamar cáliz al *Tegumento* de los Helechos, y aumentar así la lista de los nombres impropios: pues sabemos hoy dia que ni la Bolsa de los Hongos, ni la Caperuza de los Musgos tienen la menor relacion con el verdadero cáliz de estos vegetales: que la Trama es

un verdadero receptáculo : Bracteas en fin el Involucro y la Espata. Yo no reconozco mas cáliz que el Periantio, al qual llamaré Gluma en las gramíneas para distinguirlo del de las demas flores completas.

El cáliz puede ser ó comun ó parcial : el comun, *calix communis*, es el que en un mismo receptáculo encierra muchas flores, cada una de las quales puede tener su cáliz propio como en el Cardo, Crisantemo, Escabiosa, Lambertia &c. El parcial ó propio, *calix partialis*, es el que encierra una sola flor como en el Clavel, Rosa, Olivo &c.

El cáliz parcial puede ser libre, *liber;* ó adherente, *adhærens*. Libre es el cáliz que contiene al gérmen ó pistilo sin adherir á él ; y al contrario, adherente es el que está conglutinado en parte con el gérmen.

Los Botánicos deben atender con cuidado á la situacion del cáliz respecto del gérmen; porque ella sola suministra caracteres sólidos para distinguir los géneros, y muy útiles para separar las familias. En las flores completas es lo mismo decir *gérmen libre*, que *cáliz libre ; gérmen adherente*, que *cáliz adherente*; pero en las incompletas que carecen de cáliz el gérmen es el que decide, para que se llame libre ó adherente, y en este caso se atiende al respeto que él tiene con la corola.

Siendo el cáliz, como queda dicho, una prolongacion de la corteza del vegetal, y su ministerio el de cubrir los órganos sexûales, debe empezar en el mismo punto que el asiento del gérmen. Allí se separa casi siempre formando el cáliz y el gérmen partes libres; pero muchas veces allí mismo se unen estos dos órganos, formando un solo cuerpo, y cubriendo entonces con adherencia el cáliz al gérmen, ó en toda su extension, ó solamente en la parte inferior.

De esto se infiere que Linneo y sus sequaces han llamado con mucha impropiedad cáliz *supero* al *adherente*; é *infero* al *libre*; porque si se exâmina con cuidado el cáliz llamado *supero* por aquel Autor, se verá, que este órgano cubre la parte inferior del gérmen con quien queda unido y adherente; y que luego sigue hasta el ápice como en la Rosa, partiéndose allí en varias tiras sueltas. Así pues llamar *supero* á este cáliz es desconocer su forma, y separar infundadamente las lacinias libres del resto de su substancia, que adherente al gérmen, cubre despues al fruto, como vemos en la Campánula, Ixora, Hedyotis &c.

El cáliz en quanto al número de los que tenga cada flor se llama

1. Sencillo (*simplex*), quando hay uno solo como en la Rosa, y en la mayor parte de las flores.
2. Doble (*duplex*), quando hay dos como en la Malva, Algodon, Hoitzia.

Si se considera su composicion, se dirá

3. Empizarrado (*imbricatus*), el compuesto de varias escamas ú hojuelas que se cubren en parte como las pizarras. Tal es el cáliz de la Lambertia, Lechuga.
4. Desparramado (*squarrosus*), el compuesto de escamas ú hojuelas desparramadas como en el Girasol, *Helianthus*, en el Aster &c.
5. Caliculado (*auctus*, *caliculatus*), el que tiene en su base otra serie de hojuelas, que pueden mirarse como á un nuevo cáliz como en el Clavel, en el Bidens, en la Dyssodia &c.

En quanto á las piezas de que se compone puede ser

6. De una pieza (*monophyllus*), como en el Tagetes y Estramonio, *Datura* Linn.
7. De dos (*diphyllus*), como en la Adormidera, *Papaver* Linn.
8. De tres (*triphyllus*), como en el Alisma llanten, *Alisma plantago* núm. 319.
9. De quatro (*tetraphyllus*), como en las Cruciformes.
10. De cinco (*pentaphyllus*), como en las Xaras, *Cistus* Linn.
11. De seis (*hexaphyllus*), como en el Agracejo, *Berberis* Linn.
12. De muchas piezas (*polyphyllus*), el que tiene mas de diez.

El cáliz de una pieza puede tener hendiduras, y con este respeto se llamará

13. Entero (*integer*), el que no tiene hendiduras sensibles.
14. Bífido (*bifidus*), el partido en dos lacinias, que no llegan hasta la base como el de la Utricularia.
15. Trífido (*trifidus*), el partido en tres como en la Mercurial.
16. Quadrífido (*quadrifidus*), el que lo está en quatro como en el Llanten, *Plantago* Linn.

Y así en las demas divisiones poco profundas, y que jamas llegan á la base; porque quando de hecho llegan á ella, entonces se pone la palabra *partitus* en lugar de *fidus*, y se

dice *bipartitus*, *tripartitus* &c. el cáliz partido profundamente en dos, tres &c. lacinias ó tiras.

En quanto á la figura podrá llamarse el cáliz

17. Globoso (*globosus*), quando se parece á una esfera ó globo como en algunos Cucúbalos.
18. En maza (*clavatus*), el que se parece á una maza como el de muchas Silenes.
19. Pentágono (*pentagonus*), el que tiene cinco ángulos como en muchas Sidas.
20. Hemistérico (*hemisphæricus*), el parecido á una media esfera como en algunos Crisantemos.
21. Tubuloso, acañutado (*tubulosus*), el que representa un tubo como en el Phlox.
22. Ventrudo (*ventricosus*), el oblongo, que es mas ancho entre sus dos extremidades como el de la Cerraja, *Sonchus oleraceus* Linn.
23. Vexigoso, hinchado (*vesicosus*, *inflatus*), el hinchado á manera de vexiga como en el *Physalis* Linn.
24. En orzuela (*urceolatus*), como en la *Cæsalpinia* Linn.
25. Comprimido (*compressus*), como en las Salvias.
26. Revuelto (*reflexus*), el revuelto hácia abaxo como en las Asclepiades y varios Tréboles.
27. Abierto (*patens*), como en el Matacan, *Cynanchum grandiflorum* Icon. núm. 19.
28. Derecho (*erectus*), como en el Tabaco, *Nicotiana* número 259-265: en las Ruellias núm. 215-218.
29. Igual (*æqualis*), quando las partes de que consta son iguales como el exterior de las Malvas.
30. Desigual (*inæqualis*), quando consta de partes desiguales como en las Xaras, Ipomeas &c.
31. Desigual ordenado (*laciniis alternis brevioribus*), el partido en tiras, de las quales las alternas son siempre mas cortas como en la Potentila.

Si se considera la márgen de sus hojas ó lacinias, se podrá llamar *entero*, *aserrado*, *festonado*, *pestañoso*, *espinoso* &c. nombres conocidos y explicados ya en el capítulo de las hojas.

En órden al modo en que remata por arriba se dirá

32. Agudo (*acutus*), el que remata en lacinias agudas como en las Ruellias, Androsaces.

Puntiagudo (*acuminatus*), aquel cuyas lacinias, anchas por abaxo, se estrechan para rematar en punta como en el Beleño, *Hyoscianus* Linn.

34. Obtuso (*obtusus*), el que tiene sus lacinias obtusas.
35. Truncado (*truncatus*), el que remata como cortado transversalmente.

Comparado con la Corola se llama

36. Mas largo que la corola (*corolla longior*), como en la Agrostema núm. 344.
37. Mas corto que la corola (*corolla brevior*), como en las Asclepiades.
38. Igual á la corola (*corollæ æqualis*), como en varios Cerastios.

En quanto á su duracion puede ser

39. Caduco (*caducus*), el que cae al abrirse la flor como en la Adormidera.
40. Caedizo (*deciduus*), el que cae quando la corola como en el Agracejo, *Berberis* Linn.
41. Permanente (*persistens*), el que subsiste quando madura el fruto como en las Salvias, Granados &c.

El Cáliz-Gluma, que como queda dicho es peculiar á las Gramas, puede ser

42. De una gluma ó pieza (*uniglumus*), como en el Vallico y Rottbollia núm. 123, 126.
43. De dos glumas (*biglumus*), como en la Avena, Melica núm. 103.
44. De tres glumas (*triglumus*), como en el Panizo núm. 68.
45. Unifloro (*uniflorus*), quando solamente contiene una flor como en el Alpiste, Aristida núm. 91.
46. Bifloro (*biflorus*), quando encierra dos flores como en el Heno, *Aira* núm. 99.
47. Multifloro (*multiflorus*), quando sirve para muchas flores como en el Bromo núm. 112.
48. Aristado (*aristatus*), si tiene una ó mas aristas como en el Egilope núm. 128.
49. Mocho (*muticus*), si carece de aristas y puntas como en el Mijo núm. 80.

§. II. *DE LA COROLA.*

Síguese al cáliz otro órgano no menos importante para conservar los esenciales de la generacion, y se llama corola (*corolla*). Es fácil distinguirla de las demas partes de la flor por su hermosura, y mucho mas porque en las flores completas siempre se halla entre el gérmen y el cáliz; pero en las

incompletas, á quienes falta uno de estos dos órganos, ha habido varias opiniones para fixarle el nombre. Llamó Tournefort corola á la vistosa tela del Tulipan y Jacinto; y luego graduó de cáliz á este mismo órgano en el Narciso é Iris. Linneo califica de cáliz en el Polígono al mismo órgano que nombra corola en el Ruibarbo; y añade en sus obras con bastante freqüencia *corolla nulla, nisi calicem vellis*, dexando al arbitrio del lector la eleccion del nombre, sin resolver la dificultad. Pensó de Jussieu fixar las ideas sobre estos órganos, recurriendo á las partes del vegetal que les dan orígen, y dixo que el cáliz lo tiene en la epidermis del pedúnculo; y la Corola en la substancia conocida con el nombre *liber*; esto es, en aquellas telas sutiles que median entre la albura y texido celular, de las que resulta la verdadera corteza. Apoyó Ventenat esta teoría con varias experiencias que hizo en las corolas de las Malváceas y Rosáceas, las que rasgadas obliquamente le presentaban con claridad vasos espirales ó traqueas; vasos que jamas pudo descubrir en las corolas de las plantas liliáceas y cucurbitáceas. Persuadidos estos Botánicos de ser incontestable el fundamento indicado, afirmáron que las liliáceas, cucurbitáceas y otras muchas carecian de corola á pesar de los vistosos matices que se ven en la tela contigua á los órganos de la generacion.

Si fuese fácil el repetir estas observaciones en todas las flores incompletas; si se pudiesen descubrir las traqueas, ó afirmar al contrario que el órgano en qüestion carecia de ellas, seria razonable conformarse con la opinion de estos hombres beneméritos. Pero como restan infinitas plantas en que no se han hecho aun las debidas observaciones: como muchas de las hechas solamente se han podido practicar con el auxîlio de fuertes microscopios: como la Fisiologia vegetal se perfecciona cada dia: y en fin como el color, y muchas veces la pequeñez de estos órganos sean poderosos obstáculos para darles su nombre verdadero; he creido deber llamar corola á la tela ú órgano inmediato al gérmen ó á los estambres, sin atender á que tenga ó no colores; sin exâminar á que en su texido exîstan ó no traqueas. Sé muy bien que no es esta la opinion corriente; pero por lo mismo he querido fixar el significado para quitar toda duda. De manera que si la flor verdadera, esto es, los órganos de la generacion, tiene dos tegumentos; el exterior será cáliz, y el interior corola: si uno solo, este será la corola de aquella flor.

Creyóse mucho tiempo que la corola de las flores completas tenia una sola membrana ó epidermis, hasta que de Saussure demostró que esta pretendida epidermis era una corteza verdadera con su texido cortical cubierto por ambas superficies de epidermis. No es de mucha duracion la corola, porque sus funciones se limitan al corto tiempo, que los órganos sexûales necesitan para fortalecerse y resistir por sí solos á la intemperie de la atmósfera. Por esto muda de color, se marchita y cae poco tiempo despues de haber desplegado su hermosura, y despues de haber embalsamado al ayre con su fragrancia. Inútil á la planta, quando llenó los deberes de su destino, le niega aquella los xugos que le daban vigor y lozanía, para dirigirlos con abundancia al gérmen fecundado. A esta causa atribuye Lamarck los colores de la corola, y corrobora su opinion con lo que los vegetales ofrecen en otoño. La frescura de la atmósfera, dice él, que se aumenta sucesivamente en esta estacion, condensa los xugos, y entorpece ó interrumpe de todo punto la vegetacion. De lo qual resulta que la materia colorante de las plantas, que naturalmente es verde, y se encuentra entonces con abundancia en las hojas, se altera, se descompone, y va tomando sucesivamente colores mas ó menos intensos, segun el efecto que producen los principios salinos que los desenvuelven. De aquí el pasar á un amarillo hermoso las hojas verdes del Alamo, del Tilo y del Arce; de aquí aquel color sanguíneo que toman las del Cornejo, Zumaque, Hipericon y Geranio roberciano; de aquí aquellos tintes gratos á la vista para disminuir en cierto modo la triste idea de la degradacion ó muerte que amenaza al reyno vegetal.

Parece verosímil esta teoría, mas no general para explicar los colores de las flores. Porque algunas los tienen ya muy vivos quando la corola empieza á exercer sus funciones como en las Sidas é Hibiscos; y otras los conservan sin alteracion hasta que caen como inútiles. Mas general y mas bien fundada parece la opinion de los Químicos, que atribuyen estos colores á la combinacion de la luz con algunas partes del vegetal, resultando de ella la variedad y hermosura de las corolas.

Reputó Linneo de ningun valor los caracteres que suministra el color diverso de las flores, por estar expuesto á variaciones, y no deber tenerlas el carácter genuino. Pero aunque es verdad que se altera el color de infinitas flores, tambien

lo es que en otras es constante. Jamas se ha visto el Buplevro ni el Hinojo de otro color que el amarillo. No ha podido hasta ahora el cultivo hacer variar el hermoso color del Boton de oro; y por lo mismo ni es generalmente cierta la proposicion de Linneo, ni despreciable á veces la constancia de colores. Pero como las partes de la fructificacion suministran caracteres fixos sin recurrir á sus colores; de aquellas sacarémos los genéricos, y del color constante se deberá hacer mencion en las descripciones específicas.

Sin atender á los matices de este órgano, y considerando solamente sus formas, las piezas de que consta, y el sitio de su insercion, halla en él el Botánico multitud de caracteres exâctos, y por lo mismo dignos de nuestra atencion. Es primeramente varia la duracion de la corola, y se llama

1. Caduca (*caduca*), la que cae apenas se despliega como en el Talictro, *Talictrum* Linn.
2. Caediza (*decidua*), la que cae fecundado ya el gérmen, y antes que madure el fruto como en las Malvas y en el mayor número de plantas.
3. Permanente (*persistens*), la que permanece hasta que madura el fruto como en la Ninfea.

Obs. La permanante ó se endurece ó se marchita; en este caso se llama *marcescens* como en la *Campanula* Linn.

Tambien es varia la insercion de la Corola, y se llama

4. Epigina (*epigyna*), quando descansa sobre el gérmen como en las Compuestas, por exemplo en los Cardos, Manzanillas &c.: en las Aparasoladas, Rubiáceas y otras.
5. Hipogina (*hypogyna*), quando el gérmen descansa sobre ella como en el Tomillo y Rábano.
6. Perigina (*perigyna*), quando está inserta al rededor del gérmen, ó sobre el cáliz como en las Amariposadas y Rosáceas, *Lathyrus*, *Rosa* Linn.

Obs. Importa mucho el determinar con exâctitud la posicion de la corola respecto del gérmen, como lo ha hecho el Señor de Jussieu. Linneo se contentó con decir que la corola podia ser *supera* ó *infera*, y por lo mismo no nos pudo dar nociones exâctas. Confundió en primer lugar con el nombre de *supera* la corola epigina, qual es la del Cardo con la inserta en la extremidad del cáliz adherente, como en la Campánula; y confundió tambien con el nombre de *infera* á la Hipogina como en el Tomillo, Phlomis, y á la inserta en la base del cáliz como en los Brezos, *Erica* Linn.

Pétalo (*petalum*), es cada pieza de que se compone la corola; y esta se llamará

7. Monoglosa (*monoglossa*), si consta de una sola pieza inserta en la inmediacion, y á un lado de los órganos sexûales á manera de uña, y ensanchada en la parte superior como en la Selliera núm. 538. Icon.
8. Monopétala (*monopetala*), si se compone de una sola pieza unida á lo menos por la parte inferior como en la Campanilla, Ipomea &c.
9. Dipétala (*dipetala*), si consta de dos piezas como en la Circæa núm. 59.
10. Tripétala (*tripetala*), la de tres como en el Alisma plántago núm. 319.
11. Quadripétala (*tetrapetala*), la de quatro como en las Cruciformes.
12. Pentapétala (*pentapetala*), la de cinco como en las Aparasoladas.
13. Hexâpétala (*hexapetala*), la de seis como la del Tulipan.
14. Polipétala (*polypetala*), la de mas de nueve.

En la corola de una pieza se distingue la parte inferior con el nombre de *tubo* (*tubus*); la superior donde se ensancha con el de borde (*limbus*); y la intermedia con el de *garganta* (*faux*).

Segun las diferentes formas que tiene la corola regular monopétala, se llamará

15. Globosa, ó en forma de Cascabel (*globosa*), como el Jacinto silvestre, *Hyacinthus muscari* Linn.
16. En orzuela (*urceolata*), como en el Madroño, *Arbustus unedo* Linn.
17. Campanuda (*campanulata*), la parecida de algun modo á una campana como en la *Atropa belladona* Linn.
18. Embudada (*infundibuliformis*), la parecida á un embudo como en la *Mirabilis Jalapa* núm. 226.
19. Hipocrateriforme, ó en salvilla (*hypocrateriformis*), la que tiene el borde llano con su tubito á manera de salvilla como la del *Samulus valerandi* Linn.
20. Enrodada (*rotata*), la que tiene el borde á manera de rueda, casi llano con tubo muy corto ó sin él como en los Solanos.
21. Tubulosa, acañutada (*tubulosa*), la que forma un tubo largo como en la *Ixora ternifolia* núm. 225.

Obs. Corola regular (*corolla regularis, æqualis*), es la

que tiene cierta uniformidad en las partes ó tiras de que se compone: y corola irregular (*irregularis*), la que consta de pétalos, ó tiene hendiduras desemejantes en figura y tamaño. Pueden ser regulares é irregulares las de una ó de muchas piezas.

Para conocer si la Corola es ó no monopétala, se debe atender á las piezas que resultan quando cae la flor. Así pues, viendo que las flores de las Malvas y Sidas caen enteras, se llamarán monopétalas; y al contrario polipétalas las de las Rosas y Xaras, porque al caer se separan sus partes. Estas se hallan separadas hasta la base, lo que es indispensable para que tengan el nombre de pétalo: y quando las hendiduras no llegan á dicha profundidad se llaman tiras ó lacinias (*laciniæ*).

La corola irregular monopétala suele formar dos labios en su borde, y se llama

22. Bilabiada ó boquiabierta (*bilabiata, ringens*), como en la Salvia.

Obs. El labio superior suele parecerse á un morrion, y por lo mismo se llama *galea*; el interior *barba*; y la abertura que queda entre ambos *boca* (*faux*). Obsérvase en algunas flores de esta naturaleza cierta prominencia en la boca, que se llama *paladar* (*palatum*); por la qual se tapa la boca, representando entonces la corola como una carátula. A estas corolas suelen llamar enmascaradas, *personatæ*. Tambien tienen algunas en la parte posterior un espolon, y estas se llaman

23. *Corollæ calcaratæ* como en los Antirrinos.

Obs. A este espolon llamó Linneo Nectario, *Nectarium*, expresion vaga que adaptó tambien á otros órganos muy diversos como á glándulas, cerdas, escamas, apéndices, tubérculos, cuevas &c. Así pues, como dice Jussieu, Lamarck, Ventenat y otros grandes Botánicos, se debe suprimir, porque solo sirve para confundir y obscurecer las descripciones y caracteres.

Las corolas de muchos pétalos se llaman tambien

24. Cruciformes ó cruzadas (*cruciformes*), las de quatro pétalos mas ó menos abiertos en forma de cruz. Tales son las de la familia natural llamada de *Cruciformes* como las del Rábano, Carraspique, Sisimbrio &c. que Linneo colocó en su clase 15.ª *Tetradynamia*, y nosotros en la primera division de la 6.ª

25. Rosáceas (*rosaceæ*), las de muchos pétalos puestos en

cerco como las de la Rosa, Alcaparro, Xara &c.

26. Liliáceas ó azucenadas (*liliaceæ*), las de seis pétalos ó lacinias puestas en cerco, ó formando á manera de campana como las del Ornitógalo, Fritilaria.

27. Amariposadas (*papilionaceæ*), las que se componen regularmente de quatro ó cinco pétalos irregulares, dispuestos de manera que á veces se parecen en cierto modo á una mariposa como en el Guisante, en la Piscidia.

Dichos pétalos se distinguen con los nombres siguientes.

Estandarte (*vexillum*), el superior que cubre mas ó menos á los otros.

Alas (*alæ*), los dos laterales, unas veces abiertos, y otras arrimados á los inferiores, cada uno á su lado.

Quilla (*carina*), los dos inferiores, (ó á veces uno solamente), que forman una figura cóncava y curva á manera de un barquichuelo.

Obs. En algunos géneros de la familia natural de las Amariposadas los cinco pétalos de la Corola estan bien separados como en la Hiniesta; en otros está libre el Estandarte, y los otro quatro insertos en el Tubo de los estambres como en el Parosella núm. 456: en otros en fin forman un solo cuerpo sin separacion como en muchas especies de Trébol.

En cada pétalo de las flores polipétalas se distingue la parte inferior llamada uña, *unguis*; y la superior lámina, *lamina*. Ademas de los mencionados caracteres ó notas que ofrece la corola por su duracion, forma, pétalos y lugar donde está inserta; presenta otros por su color constante, que como queda dicho, deberá expresar el que describa la planta.

La Corola-gluma es propia de las Gramas, casi siempre parecida al cáliz, y compuesta de dos glumas por lo comun mas largas que las del cáliz. Dentro de cada corola hay una flor verdadera, esto es, los sexôs indispensables para la generacion ó uno de ellos.

§. III. *DEL RECEPTACULO, PLACENTA, É INFLORESCENCIA.*

Receptáculo (*receptaculum*), es el asiento ó basa sobre la qual descansa inmediatamente la flor; y es ordinariamente la extremidad del pedúnculo engrosada para que en ella quepa esta, y es por lo comun el centro del cáliz.

Llámase placenta (*receptaculum seminiferum*), quando recibe los vasos umbilicales por donde pasa el alimento á las

semillas, y es de varias maneras. Forma la placenta en el Clavel (*dianthus*), un cuerpo cilíndrico, libre y central. En los Solanos está unida al diafragma, formando con él un solo cuerpo. En el Tulipan y otras Liliáceas es el resultado de la márgen central de los diafragmas. En las Salvias y Bilabiadas se reduce á un cuerpecito glanduloso central situado en el fondo del cáliz. En la Cinoglosa, Borraja y otras de esta familia la placenta es la base hinchada del estilo. En una palabra, placenta es aquel órgano del vegetal adonde quedan asidas las semillas.

El receptáculo puede ser propio ó comun. El propio (*receptaculum proprium*), es el que sostiene los órganos de una sola flor como el de la Rosa, de la Ipomea &c. El comun (*receptaculum commune*), es el que sostiene muchas floreci-tas como en el Cardo, Crisantemo, Escabiosa.

El receptáculo propio se divide en completo é incompleto.

Completo (*completum*), se llama el que sostiene sucesivamente la flor y el fruto; tal es el del Clavel, Solano &c.

Incompleto (*incompletum*) el que sostiene solamente al fruto y jamas á la flor, por ser esta epigina como en el Epilobio y Aparasoladas, ó periginia como en la Zarza.

Es tambien incompleto el que solamente sostiene uno de los dos sexôs de la flor, esté esta ó no acompañada de los demas órganos.

En casi todas las plantas el fruto descansa inmediatamente sobre el receptáculo; pero en algunas como en la Pasionaria y Alcaparro media entre el fruto y receptáculo un piececillo mas ó menos largo, que es prolongacion de este. Semejantes frutos se llaman pedicelados (*stipitati*).

Link llamó *Carpophorum* (como si dixera *Portafruto*) á qualquiera prolongacion que sostenga al fruto; y *Squamulas carpophori* á las dos escamitas que suele haber en lo interior de la corola de las Gramas junto al gérmen. Añadió que en los Musgos crece el Portafruto despues de la fecundacion, y forma aquella cerda que sostiene á la Urna, ó bien sea caxa.

El receptáculo, especialmente el comun, de las flores verdaderamente compuestas, quales son las de la clase XIV ó SYNGENESIA, suministra caracteres para separar y distinguir muchos géneros, y por lo mismo se debe observar su figura, que puede ser *llana*, *cóncava*, *convexâ*, *hemisférica*, *globosa*, *cónica*; expresiones todas conocidas, que no necesitan de explicacion ni de exemplos.

Tambien se debe atender á su superficie, y con este respeto será

Receptáculo desnudo (*receptaculum nudum*), el que tiene su superficie desnuda, esto es, sin pelos, cerdas ni pajitas como en las Conizas núm. 471 y siguientes.

Velloso, peludo (*villosum, pilosum*), el que tiene en su superficie pelitos ó vello como en la Andriada lanuda, *Andryala lanata* Linn.

Cerdoso (*setosum*), el que la tiene cubierta de cerditas como en la Centaura, *Centaurea* Linn.

Pajoso (*paleaceum*), el que la tiene cubierta de pajitas mas ó menos lineares, y á veces aquilladas, puestas entre las florecitas como en las Zinias núm. 512 y siguientes.

Alveolar (*favosum*), el que la tiene con excavaciones ó celditas una para cada flósculo como en los Onopordos.

Punteado (*punctatum*), el que la tiene sembrada de puntos como en las Cacalias.

Hemos dicho que el Receptáculo comun es el que sostiene muchas florecitas; pero pudiendo ser estas de dos modos, es preciso distinguirlas con igual número de voces. Las recibidas son Flor compuesta y Flor agregada.

La flor compuesta (*flos compositus*), es la que resulta de la reunion de muchas florecitas ó flósculos sobre un mismo receptáculo; siendo indispensable que cada flósculo tenga la corola de una pieza y epigina, las anteras reunidas en un cilindro hueco, y que produzca una sola semilla. Tales son las de la SINGENESIA, y ellas son las únicas que se deben llamar compuestas.

La flor agregada (*flos aggregatus*), es la que resulta de la reunion de muchas florecitas sobre un mismo receptáculo sin las condiciones de la compuesta.

Este receptáculo puede ser ó semejante al de las Compuestas, qual es el de mi Mirabilis aggregata núm. 230, Knautia oriental, Lambertia formosa núm. 130, Escabiosas &c.: ó prolongado á manera de hilo ó de cilindro donde estan sentadas multitud de florecitas por lo comun unisexûales y desnudas, sin mas tegumento que ciertas escamitas que las separan como en la Espadaña, Sauce, Aros, Banksias, Gramas.

En las Gramas, como queda dicho pág. XXIV este receptáculo se llama Raspa (*rachis*), y es filiforme como en el Trigo, Cebada, Rottboellia, Elymo. En los Aros, Calas, Oroncios y Palmas tiene el nombre de Tamara (*spadix*): y

en las Banksias, Nogales, Sauces &c. el de Trama (*amentum*).

De estas varias especies de receptáculo y de las flores que lo cubren, resultan las inflorescencias en *Tamara* (*inflorescentia spadicea*); en *Trama* (*amentacea*); y en *Espiga* (*spicata*).

La inflorescencia en Tamara puede ser *simple* como en los Aros; ó *ramosa* como en las Palmas.

La inflorescencia en Espiga puede tambien ser *simple* ó *compuesta* como diximos en la pág. XXIV; pero si las florecitas estan sentadas en el receptáculo comun como en la Cebada, la espiga entonces se llama *spica amentacea*, para distinguirla de la que las tiene pedunculadas como la del Panizo verde, *Panicum viride* Linn. la qual se llama simplemente *espiga*.

Espiga ladeada (*spica secunda*), es aquella cuyas flores miran á un solo lado como en el Hisopo oficinal núm. 172.

Espiga dística (*spica disticha*), es aquella cuyas flores ó espiguillas miran á dos lados opuestos como en el Ballico número 123.

Espiguillas (*spiculæ*), son las pequeñas de que se compone la principal como en varias Poas, Bromos &c.

Las flores verdaderamente compuestas pueden ser de tres maneras, á saber:

1. Compuestas de flósculos todos tubulosos, terminados en quatro ó cinco tiras, y se llaman flosculosas (*flores flosculosi*) como en la Estevia, Eupatorio &c.

2. Compuestas de flósculos todos en lengüeta, esto es, de una corola en tubo por la base, y abierta despues en lámina, parecida á una hojuela ó lengua, y se llaman semiflosculosas (*flores semiflosculosi*) como en la Barbacabruna, Escorzonera &c.

3. Compuestas de flósculos tubulosos en el disco, y de lengüetas ó rayos en la periferia; y se llaman radiadas (*flores radiati*) como en el Tagetes, Crisantemo &c.

Obs. Disco (*discus*), se llama toda la superficie del receptáculo á excepcion de la márgen ó periferia, donde se hallan los rayos en la flor radiada.

Algunas flores compuestas forman una figura esférica ú oval, y se llaman cabezudas ó en cabezuela (*flores capitati*) como el *Echinops* núm. 574, la *Cephalophora glauca* Icon. núm. 610. Pero esta inflorescencia no es tan propia y peculiar de las Compuestas, que no se halle tambien y con mu-

cha freqüencia en las flores de receptáculo propio, como en varias especies de Teucrio de Soralea de Trébol.

Las demas inflorescencias compuestas, como igualmente las simples se dexan conocer por lo expuesto en el capítulo de los pedúnculos pág. XXI y siguientes.

§. IV. *DE LOS ESTAMBRES.*

Estambre (*stamen*), es aquel órgano del vegetal donde está el esperma fecundante, y consta ordinariamente de tres partes, que son Filamento, Antera y Polen.

El Filamento (*filamentum*), es la parte inferior del estambre parecida á un hilo que sostiene á la antera. Su fábrica interior es de vasos sutiles y texido celular: su consistencia casi siempre blanda y flexible, bien que alguna vez correosa y casi leñosa: su insercion varía, aunque siempre sobre vasos quilíferos ó espirales. Hállase encorvado, y á veces enroscado quando jóven, contenido así por el cáliz, y saltando con violencia quando este se abre ó se separa. Acércase con freqüencia al estigma en el momento de la fecundacion, y luego se aparta de este órgano. No es tan necesario que no falte en varias flores, y en tal caso quedan sentadas las anteras.

Antera (*anthera*), es un órgano de varias formas, situado casi siempre en el ápice del filamento (*quando este existe*); unas veces derecho y terminal; otras movible y transversal; y alguna vez inmóvil y pegado á la superficie interior del filamento como en la Canna núm. 2. En ella se elabora el polen y el fluido espermático; y su fábrica es ó unilocular sin ventallas como en las Asclepiades, Matacanes y otras plantas de esta familia; ó de una ó mas celdas con ventallas ó poros bien visibles, como en casi todas las plantas no Criptógamas. Su consistencia es bastante firme, y en las Orquídeas carnosa y casi córnea. Pocas veces tiene quatro celdas; y ordinariamente dos ó una. Permanecen estas cerradas hasta la explosion del polen, y para verificarla ó se abren anchos agujeros en la punta como en los Solanos [1]; ó se raja longitudinalmente su superficie,

1 Segun la teoría de Hedwigio que nos dió Willdenow en la pág. 333 de la *Filosofia Botánica*, las anteras de los Musgos se pueden comparar á las de los Solanos en el modo de abrirse, pues son uniloculares, y se abren por el ápice. Gærtner rehusa conceder á este órgano el empleo y nombre de Antera, porque existe mucho tiempo antes que los calificados de hembra hayan llegado al estado de pubertad. Aprueba la doctrina de Hill como sencilla y suficiente para explicar los fenómenos que se observan en los Musgos; reducida á que el esperma masculino se engendra y existe dentro de las urnas ó cavitas.

abriéndose las ventallas correspondientes á cada celda.

Hay una antera casi siempre en cada filamento; alguna vez tres terminales como en mi *Guazuma polybotra* Icon. núm. 327; y dos en algunas Iusticias; bien que de estas la una es terminal, y la otra algo mas baxa. Vense libres en casi todas las flores; y solamente se reunen en forma permanente de Cilindro en las Compuestas y Lobelias: porque la reunion que se observa en las del Embotrio y Banksia es momentánea, y subsiste durante la fecundacion, formando entonces una estrecha cárcel donde aprisionan al estigma, para que no se malogre el polen que de ellas se desprende.

Polen (*pollen*), es el órgano contenido en la antera de ventallas ó poros, el qual se presenta como un polvo impalpable de varias formas; siendo globoso, oval, elíptico, casi cilíndrico, prismático, cúbico &c.; notándose las mismas en géneros muy diversos. La fábrica del polen es admirable, y se compone de tres partes, á saber, de una cutícula exterior; de un texido celular interno; y de una materia cérea anidada allí dentro. El texido celular y la cutícula son capaces de extension hasta cierto punto, llegado el qual revientan y arrojan con violencia la materia cérea, que es la parte noble é indispensable para la fecundacion, puesto que de ella resulta el fluido espermático, licor flogístico y sutil que se mezcla fácilmente con las substancias oleosas, y de ningun modo con el agua. Tambien presta ella á las abejas la materia que, preparada en sus estómagos, se convierte en verdadera cera.

Este órgano masculino es tan esencial á las plantas para la fecundacion y la semilla, como en los animales para reproducirse. Tuviéron los antiguos como una vislumbre de esta verdad; fortalecióse poco á poco con el transcurso de los siglos; demostróse en fin con multitud de exemplos, y se generalizó por el célebre Linneo. Habíala combatido Pontedera en 1720; y quando se creia apoyada sobre fundamentos sólidos; quando parecia delirio el dudar de esta ley general de la naturaleza, vino Spallanzani, y fundado en experiencias propias é ingeniosas, afirmó que no siempre era necesario el fluido espermático para lograr semillas capaces de germinar y reproducir su especie. La bien merecida reputacion de este sabio, y la aparente exâctitud de sus varias experiencias lleváron en pos de sí al famoso Senebier, quien como á buen filósofo daba mas crédito á la experiencia que á

las opiniones recibidas; aun á aquellas que se miraban como á inconcusos dogmas filosóficos.

Habia ya hecho ver Spallanzani que en el reyno animal era indispensable dicho fluido para la fecundacion. Habia confirmado esta verdad con fecundaciones artificiales y observaciones decisivas, hechas en Salamandras, Ranas y animales perfectos. Habia hecho ver la admirable semejanza que hay entre los licores espermáticos animal y vegetal, en quanto á conservarse fecundos mucho tiempo despues de extraidos de sus órganos naturales [1]. Conocia mejor que nadie la ley general de la naturaleza sobre este asunto; y á pesar de tanta conviccion no dudó el publicar que las Espinacas, Zandías, y mas que todas ellas el Cáñamo, hacian excepcion.

Nadie como yo respeta el mérito de este sabio, que ha sabido ilustrar lo mas dificil y lo mas obscuro de la historia natural; que ha hecho admirables esfuerzos para entrar en lo misterioso de la generacion. Pero á pesar de la exâctitud aparente de sus experiencias, no me es posible reconocer la que él pretende; porque las hizo todas en plantas que se cultivan en Europa con abundancia, y por lo mismo suministran una cantidad incalculable de aquel fluido, que exhalado y esparcido por el ayre, pudo tocar los estigmas reputados vírgenes por aquel observador; pudo introducirse en las redomas al mismo tiempo que las flores femeninas. Y si, como en los animales basta la partícula mas sutil del fluido espermático para fecundar, sucediese lo mismo con el de las plantas, como piensa Adanson: si invisible, como lo es en realidad quando voltea por el ayre: si traido de largas distancias por los vientos exîstiese ya donde ni aun se sospeche su presencia, ¿con qué razon sólida se podria sostener el aserto de Spallanzani, ni graduar de exâctas sus experiencias? Si á lo menos una de ellas se hubiera hecho en las hembras exôticas que tenemos en Europa sin macho; si una sola de estas hubiese dado semillas capaces de reproducir la especie; entonces sí que merecian fe

1 Se ha observado que el polvo fecundante conserva su virrud y energía muchos meses, hasta poder servir el del año anterior para fecundar las hembras del siguiente. El ciudadano Michaux nos dixo, que quando los Persas sitiáron á Bassora en 1779 y 1780 devastáron el distrito que yace entre esta ciudad y el mar, donde habia infinitas Palmas, y para executarlo con rapidez se contentáron con cortar los machos, seguros de privar por este medio á los habitantes del fruto precioso. Viéronse entonces estos precisados á comprar flores masculinas, que traxéron de paises distantes, para suplir las destruidas. Pero algunos vecinos, acostumbrados á semejantes desgracias, habian procurado guardar en frascos de vidrio las flores masculinas, que sacadas á su tiempo, y aplicadas á las hembras, produxéron el efecto deseado.

las experiencias, y se podria decir que habia excepcion en la ley general de la naturaleza.

Pero aunque las reflexiones expuestas debilitan quando no destruyan de todo punto la opinion de Spallanzani, es preciso añadir hechos para combatirla en regla. El Cáñamo es de aquellas plantas, que reputadas dióicas tiene no obstante á veces alguna flor femenina en el pie macho; y otras masculinas en el pie ó planta hembra. En un cáliz monófilo, que es el peculiar de la hembra, observó D. Antonio de Marti [1] una antera sola, provista de polvo sin mas estambres ni pistilo: y en varios cálices de cinco divisiones, que son los propios del macho, notó cinco anteras y el gérmen. Estos hechos, que puede repetir qualquier observador atento explican, dice el Señor de Marti en la página 32 de su sabia disertacion, »como el ilustre Naturalista de Pavía, no obstante su escrupulosa atencion y conocida habilidad, pudo equivocarse en el »juicio que formó de haber producido su planta, aunque encarcelada, sin el concurso de los estambres; pues que pudiéron salir en el tiempo de su prision una ó dos flores masculinas, ó algunas hermafroditas, y tambien unas pocas anteras »disfrazadas con cálices de hembras, que con facilidad escaparian á los ojos del sabio observador."

Si Spallanzani hizo experiencias en el Cáñamo, cuyos resultados fuéron contrarios á los que halló Linneo en la misma planta; si la autoridad de este parecia perder su fuerza por la que aparentó el exâmen escrupuloso del Italiano; tenemos ya en nuestro Español Marti un juez imparcial, un observador atento é instruido, que á fuerza de experiencias curiosas vuelve á Linneo su gloria, desvanece las dudas que suscitó Spallanzani, y asegura que la naturaleza no permite excepcion alguna en la ley establecida sobre la fecundacion.

Admitida esta, y por consiguiente la necesidad absoluta del órgano masculino para la generacion, resta saber qué formas le competen, y si hemos de buscarlo baxo la recibida de antera. De esta dixo Linneo 1.° que era el sexô masculino de las plantas: 2.° que producia y despedia el polen: 3.° que se abria de varios modos. Todos convienen en que la antera es el sexó masculino de los vegetales; mas no en que deba

1 Experimentos y observaciones sobre los sexôs y fecundacion de las plantas. Barcelona 1791. Este Caballero analizó de nuevo la atmósfera, y encontró de 21 á 22 por 100 de óxigeno; descubrimiento que comprobado despues por los Químicos de Francia, fue publicado sin haber citado al mencionado Marti.

abrirse, ni contener siempre polen. Gærtner, observador atento, vió con claridad lo que yo observé en las Asclepiades, y confesó que en su órgano masculino no habia polen, sino un fluido espermático, que por conductos desconocidos salia de su saco, y absorvido insensiblemente, llegaba á fecundar la hembra encerrada en el centro sin comunicacion. El exámen del órgano masculino en las Asclepiades, y la diferencia notable que habia entre este y el de las demas plantas no Criptógamas, le obligó á admitir dos especies de anteras, unas *políferas* con celdas y ventallas, que son las de Linneo, y otras *espermíferas* sin ventallas, que llamó anteras *sólidas*. Sabia muy bien que en el higo se juntaban los sexôs, y que allí se hacia la fecundacion clandestinamente; y reuniendo sin duda los hechos que resultan de las anteras espermíferas y de la disposicion orgánica del higo, reputó mas probable, pero no cierta, la opinion de Hill y Koelreuterio para explicar lo misterioso de las Criptógamas.

Siempre incrédulo, porque no veia lo que otros publicaban visible con el socorro del microscopio: siempre firme en su opinion, porque reputaba débiles é infundados lo que otros miraban como á hechos incontestables, se contentó con decir que en las Criptógamas debia buscarse el sexô masculino dentro del útero femíneo, adoptando en cierto modo la opinion de los mencionados Hill y Koelreuterio.

Abierto así el camino, y aumentándose cada dia las luces, vino el infatigable Bulliard, quien desde luego reputó perjudicial á la ciencia la ocupacion de aquellos que solamente buscaban estambres y pistilos para explicar la generacion vegetal. Supuso con razon que eran incalculables las fuerzas de la naturaleza, y que podia esta haber organizado las plantas de varios modos, todos dirigidos al mismo fin de la propagacion por medio de semillas. Persuadido así redobló sus esfuerzos, multiplicó sin guarismo las experiencias y observaciones, y descubrió últimamente la fecundacion, sexôs y semillas de los Hongos. Halló el fluido espermático encerrado unas veces en vexiguitas libres, y otras en el mismo saco de los gérmenes, bañándolos y fecundándolos clandestinamente. Preveía este hombre original que algunos preocupados negarian la exîstencia de las semillas *hongales*, y las confundirian con el polvillo espermático, y por lo mismo hizo experiencias decisivas. Puso en agua tibia sobre el cristal del microscopio los glóbulos espermáticos, y vió que reventaban y esparcian el fluido

contenido. Puso despues las semillas parecidas en lo exterior á los mencionados glóbulos, y siempre observó que se mantenian sin alteracion, y que nunca reventaban, ni menos suministraban apariencias del citado fluido. Notó tambien que las semillas se conservaban muchos años sin alteracion ni arrugas; mientras que el polvo fecundante se arruga é inutiliza.

La teoría realizada en los Hongos debe verificarse en los Helechos, ó decir que son puras yemas los órganos que infinitos Botánicos miran como á semillas verdaderas; porque sembradas dan plantas parecidas á sus madres, y porque encerradas en verdaderos pericarpios solamente se desprenden quando estan ya sazonadas, como la Judía se separa de su legumbre. La admirable fábrica de la fructificacion en los Helechos parece apoyar esta opinion. Aquella variedad de tegumentos y aberturas que podemos comparar á los cálices y corolas de las flores perfectas. Aquel anillo elástico que sujeta las ventallas de las caxas, y que solamente subsiste hasta la perfeccion del fruto. Aquellos receptáculos ó placentas donde quedan asidas las caxitas, del mismo modo que las semillas del Clavel lo estan al suyo. Aquellas celdas en fin con tanto órden, y defendidas con las precauciones que tomó la naturaleza próvida; todo indica la exîstencia de un órgano mas noble que la simple yema, que un tubérculo ó un bulbo.

Si así fuese, como parece muy probable, por no decir demostrado, debiéron exîstir baxo los tegumentos, y aun dentro de cada caxita los órganos sexûales; allí debiéron estar en contacto el fluido espermático y los gérmenes; y por consiguiente debió verificarse la fecundacion de un modo análogo á la de los Hongos sin la menor sombra de estambres perfectos, quales quedan descritos al principio.

De lo expuesto resulta que el sexô masculino puede exîstir

1. En forma de estambre con anteras *polîferas* de celdas y ventallas, como en casi todas las flores visibles.

2. En forma de estambres con anteras *espermîferas* sin ventallas ni poros como en las Asclepiades.

3. En forma de glóbulos ó fluido espártico en contacto con los gérmenes como en los Hongos y Helechos.

Esta última forma es peculiar de las Criptógamas, visible solamente con el socorro del microscopio. La primera es la comun en las plantas de flores visibles; y la segunda se verifica en un corto número de géneros de estas últimas. Como es tan

esencial este órgano, que sea imposible hallar flor alguna hermafrodita ó masculina sin estambre ; y como este suministre los caracteres mas sólidos para la distribucion de clases y formacion de familias y géneros; convendrá notar sus diferencias y puntos de insercion. Pero para proceder con claridad diré antes lo perteneciente á las Asclepias por no tener sus estambres la menor semejanza con los de las demas flores.

Es maravillosa la estructura de las partes de la generacion en el Matacan, *Cynanchum*, y en la familia de las Asclepias; pero por desgracia son estas tan pequeñas, y tal vez por lo mismo estan tan provistas de velos y preservativos que quedáron ocultas á muchos sabios sin convenir en el ministerio de cada una, aun aquellos que se esmeráron en estudiarlas. Hay en cada flor de esta familia dos ovarios , terminados por igual número de estilos cónicos , cubiertos por un cuerpo pentágono fungoso, quedando todo, excepta la parte superior y externa del pentágono, metido en un nicho ó vayna, cubierta despues por ciertos sacos colgantes y adherentes ; de manera que no se descubre la menor rendija por donde pueda entrar allí cuerpo alguno extraño. En los cinco ángulos del pentágono fungoso, que el célebre Jacquin llamó *estigma*, con mucha razon, se descubren cinco cuerpecitos, de cuya base salen dos hebras divergentes, que ó se terminan en bolitas tansparentes , ó aumentando de grueso parecen unas clavas. Estas diez, y no los cinco puntos , como creyó Linneo y varios autores, son las verdaderas anteras , *sólidas* de Gærtner , llenas de fluido espermático , sin ventallas ni poros visibles , y sin la posibilidad de introducirse en el nicho de las hembras. Con todo estas se fecundan , porque el vapor sutil que trasuda de las anteras atraviesa por conductos ocultos hasta el gérmen.

En mi primer tomo de *Icones* traté de intento de la fructificacion de estas plantas, y demostré ser diez sus anteras. El ciudadano Desfontaines, adicto á la opinion de Linneo , dice que en las Asclepias hay cinco anteras córneas, y que nacen de cada una dos filamentos que se terminan en un volúmen mas grueso igualmente córneo (en lo que padece equivocacion , porque son sumamente blandos y flexîbles, como hice ver y tocar á mis discípulos) : de lo qual infiere que son cinco y no diez las anteras , debiendo precisamente inferir lo contrario ; porque únicamente las diez clavas, ó bien sean globulitos (varían en la forma), y no los cinco cuerpecitos cór-

neos son aptos para trasudar el aura seminal que debe fecundar al gérmen.

El número y la insercion de los estambres en las mencionadas plantas es constante; pero en las otras innumerables de flores visibles ofrece tal variedad y diferencias, que Linneo recurrió á ellas para fundar su sistema, y los antagonistas de este se han visto precisados á imitarle en cierto modo.

Lo primero que se ha de observar en los estambres es su número, notando al mismo tiempo si estan libres ó unidos. Estas condiciones son de la mayor importancia, puesto que sobre ellas apoya nuestro sistema. Los libres (*libera*), pueden ser determinados ó indeterminados.

Estambres determinados (*stamina definita*), son aquellos cuyo número no pasa de diez, y este da el nombre á la flor, que llamarémos Flor *Monandra* la de un solo estambre; *Diandra* la de dos; *Triandra* la de tres; *Tetrandra* la de quatro; *Pentandra* la de cinco; *Hexandra* la de seis; *Heptandra* la de siete; *Octandra* la de ocho; *Enneandra* la de nueve; y *Decandra* la de diez.

Estambres indeterminados (*stamina indefinita*), son aquellos cuyo número pasa de diez, y estan ó enteramente libres, ó reunidos en mas de dos cuerpos. Las flores que tienen estambres indeterminados se llaman *Poliandras*.

Si estan unidos (*stamina connata, coalita*), en menos de tres cuerpos, lo podrán estar en uno ó en dos. Las flores que los tienen unidos en un solo cuerpo, y no tienen corolas amariposadas, se llaman *Monadelfas* como las Malvas, Pasionarias, Lobelias &c. y los estambres *Stamina monadelpha*.

Las que los tienen unidos en dos cuerpos, ó en uno con corolas amariposadas, se llaman *Diadelfas*, y los estambres *Stamina diadelpha*.

Despues del número se ha de observar la insercion de los estambres, esto es, el lugar ó punto del vegetal donde apoyan sus bases respecto del gérmen; y pueden ser Epigina, Hipogina ó Perigina, como queda dicho de la Corola. Así pues la insercion Epigina (*stamiuum insertio epigyna*) se verificará quando los estambres estan insertos sobre el gérmen como en las Umbelíferas ó Aparasoladas.

Hipogina (*hypogyna*), quando estan insertos debaxo el gérmen como en las Cruciformes.

Perigina (*perigyna*), quando estan insertos en el cáliz como en las Rosáceas.

Cada una de estas inserciones puede ser *inmediata*, si nada media entre el estambre y los tres puntos indicados; ó *mediata* si la insercion se hace mediante la Corola, de la qual nacen entonces los estambres, y en este caso la insercion de la corola indica la de los estambres. Por exemplo: los estambres de los flósculos hermafroditos del Girasol (*Helianthus*), estan insertos en la corola, y esta sobre el gérmen; luego la insercion de aquellos será *mediate epigyna*.

A estos caracteres que ofrece el órgano entero, se deben añadir los que resultan de la consideracion de cada una de sus partes, que son el filamento y la antera. Así pues si atendemos á la figura y proporcion de los filamentos se llamarán

1. Capilares (*filamenta capillaria*), los parecidos á cabellos como en el Llanten, *Plantago* Linn.
2. Aleznados (*subulata*), los estrechos, y que insensiblemente se adelgazan para acabar en punta como en la Tulipa.
3. Planos ó llanos (*plana*), los largos, estrechos y aplastados como en el Ornitógalo núm. 313.
4. En cuña (*cuneiformia*), los que presentan la figura de una cuña como en los Talictros.
5. Espirales (*spiralia*), los enroscados en espiral como en la *Hirtella* Linn.
6. Encorvados (*incurva*), los revueltos hácia adentro como en muchas Aparasoladas, y en la *Gesneria tubiflora* Icon. núm. 676.
7. Revueltos (*reflexa*), los revueltos hácia afuera como en la *Gloriosa* Linn.
8. Vellosos, afelpados (*villosa, tomentosa*), como en muchas Ipomeas, Tradescancias &c.
9. Glandulosos (*glandulosa*), los sembrados de glándulas como en mi Hoffmanseggia Icon. núm. 432.
10. Escotados (*emarginata*), los que tienen una mella como en el Puerro, *Allium porrum* Linn.
11. Derechos (*erecta, recta*), los que salen derechos sin doblarse como en mi Mitraria coccinea Icon. núm. 671.
12. Convergentes (*conniventia, adproximata*), como en los Solanos.
13. Divergentes (*divergentia*), los que se apartan del gérmen como en muchas flores.
14. Desiguales (*inæqualia*), los que no tienen la misma longitud como en muchas Ipomeas, en algunos Solanos.
15. Didínamos (*didynama*), quando en las flores de quatro

filamentos hay dos mas largos que los otros como en casi todas las flores de la Clase XIV de Linneo que forman una seccion de la quarta de nuestro sistema.

16. Tridínamos (*tridynama*), quando en las flores de seis filamentos hay tres mas cortos como en muchos Narcisos.
17. Tetradínamos (*tetradynama*), quando de los seis hay dos mas cortos como en las Cruciformes.
18. Pentadínamos (*pentadynama*), quando en las flores de diez filamentos hay cinco mas cortos como en las Oxâlides.
19. Iguales (*æqualia*), los que tienen la misma longitud como en la *Parnassia*, *Lysimachia* Linn.
20. Muy cortos (*brevissima*), los que son así comparados con el resto de la flor como en el *Triglochin* de Linneo, en la *Condalia microphylla* Icon. núm. 600.
21. Muy largos (*longissima*), los que son así respecto de la Corola como en la *Poinciana* Linn.
22. Ocultos (*recondita*), los que quedan ocultos en el tubo de la Corola como en la Adelfa núm. 295.
23. Salientes (*exserta*), los que sobresalen á la Corola como en las Cantuas y Hoitzias Icon. núm. 401-405.
24. Estériles (*sterilia*), quando no sostienen antera alguna como en la Chelone núm. 208, Catalpa núm. 58.

Si consideramos la forma de las Anteras, sus celdas, y modo de abrirse, notarémos caracteres muy diversos: así pues llamarémos

1. Anteras sentadas (*antheræ sessiles*), las que estan así, por carecer de filamento. Del mismo modo que hemos llamado *flor sentada* la que carece de pedúnculo; y *hoja sentada* la que no tiene peciolo.
2. Separadas (*distinctæ*), las que sensiblemente estan separadas como en la Anagálide, Cobea &c.
3. Unidas (*coalitæ*), las reunidas en un cuerpo como en las Lobelias, Icon. núm. 584-598, y en las Compuestas núm. 461 y siguientes.
4. Convergentes (*conniventes*), las que se aproxîman mútuamente como en los Solanos.
5. Iguales (*æquales*), quando todas tienen una misma magnitud como en casi todas las flores.
6. Desiguales (*inæquales*), quando algunas son mayores que otras como en las Casias.

7. Movibles, vacilantes (*versatiles*), quando el filamento hace respecto de ellas el oficio de exe, sobre el qual ruedan ó se mueven como en la Pasionaria, Llanten, Gramas &c.
8. Derechas (*erectæ*), las que apoyan por su base sobre el filamento, y estan derechas como en la Ipomea.
9. Pegadas al filamento (*filamento adnatæ*), como en la Canna núm. 2.
10. Arqueadas (*arcuatæ*), las corvas como en las Melastomas y Casias.
11. Cornudas (*cornutæ*), las terminadas en uno ó mas cuernezuelos, como en el *Ceratopetalum* de Smith, en las Andromedas de Linneo.
12. Cerdosas (*setosæ*), las que tienen una ó mas cerditas en la base como en las Mutisias.
13. Solitarias (*solitariæ*), quando hay una solamente en cada filamento como en casi todas las flores.
14. Hermanadas (*binæ*), quando hay dos en cada filamento, y no juntas como en algunas Iusticias.
15. Ternadas (*ternæ*), quando hay tres como en la Guazuma Polybotra.
16. Mellizas (*didymæ*), quando hay dos juntas en cada filamento como en la Mercurial.
17. De una celda, ó uniloculares (*uniloculares*), como en la Mercurial.
18. Biloculares como en el Heléboro.
19. Triloculares como en la Orquide.
20. Quadriloculares como en la *Tetracera* de Smith.

Su figura puede ser *globosa*, *aovada*, *oblonga*, *linear*, *asaetada* &c., nombres todos conocidos, que no necesitan de explicacion, como igualmente los siguientes *lampiña*, *vellosa*, *afelpada*, *espinosa*.

Las celdas pueden abrirse ó por el ápice (*antheræ dehiscunt apice*) como en los Solanos: ó por un lado longitudinalmente (*latere*) como sucede en casi todas; ó desde la base hasta el ápice *à basi ad apicem* como en el *Epimedium* Linn.

El polen, aunque afecta varias formas como queda expuesto, presta pocos ó ningun recurso para caracterizar las plantas, por ser á veces de la misma figura en diversos géneros.

§. V. *DEL PISTILO.*

Aquel órgano donde se hace la fecundacion para que los huevecitos pasen á ser semillas verdaderas, se llama Pistilo (*Pistilum*). Es el sexô femenino de las plantas, y tan necesario como el estambre para engendrar semillas, é indispensable en toda flor hermafrodita ó femenina. Su orígen es el mismo que el de los estambres, como demostró Hedwigio, á saber el texido de vasos espirales y no la medula central; de la qual ni aun la apariencia se descubre en muchas plantas.

Este órgano se compone de quatro muy diversos en quanto á los ministerios peculiares de cada uno, y se llaman Estigma, Estilo, Ovario, Huevos. El conjunto de estos dos últimos forman el Gérmen de Linneo, expresion, que adoptamos, aunque algunos la califiquen de impropia, porque la aplican á qualquiera parte del vegetal, capaz de reproducir la especie.

El Ovario (*ovarium*), llamado útero por Malpighio, es el que sirve de base al Estilo y Estigma, y de tegumento á los Huevos. Es mas indispensable en las hembras vegetales que en algunos animales: porque en las ranas y peces se fecundan los huevos separados del útero, lo que jamas se ha verificado en los vegetales, cuyos huevos se han de fecundar por precision en el Ovario.

El Huevo (*ovum*), es el rudimento de la semilla preexîstente á la fecundacion. En su infancia presenta el ovario y huevecitos una masa informe; se desenvuelve esta con el tiempo, y adquieren los huevecitos sus dimensiones y figuras, lo que sucede en el estado de pubertad, indicado por estar entonces el estigma abultado y humedecido con el licor propio para desempeñar su ministerio en la fecundacion. Verificada esta empieza la gestacion, durante la qual se completan y perfeccionan todas aquellas partes, y en este estado se descubre la verdadera fabrica del Gérmen.

El Huevo es la única parte de la fructificacion, que vivificada por el vegetal, necesita de auxîlio externo para empezar nueva vida, y para llegar á la perfeccion de su destino; porque si por algun accidente no recibe al vapor espermatico, lejos de crecer se marchita y perece.

El Estilo (*stylus*, *tuba*), es la parte que media entre el Estigma y Ovario, por la qual pasa el fluido espermatico evaporado hasta llegar á los huevecitos. No es este órgano de

absoluta necesidad, pues falta en las flores de estigma sentado, y en las Criptógamas llamadas Afroditas por Gærtner, como igualmente en los Hongos. Es sólido, como dixo Ludwigio, sin permitir pase por él materia alguna fluida, á excepcion del sutilísimo vapor espermático que desde el estigma llega á los huevecitos por vasos longitudinales. Su substancia interna está llena de xugo untuoso, que llevado al estigma lo humedece y provee de la materia indispensable para contener al fluido espermático que sale del polen.

Nace el Estilo ó de la misma substancia del Ovario como en la mayor parte de las flores, ó de la del receptáculo como en las Leguminosas y Malváceas. Es ordinariamente *terminal*, y nace entonces del ápice del Ovario; algunas veces *lateral*, quando sale de los lados de este como en mi *Gynopleura* Icon. núm. 413; y otras *fundamental* como en la *Hirtella* y *Fragaria*, y es aquel que nace de la base del Ovario ó muy cerca de ella.

Varía en sus formas, dimensiones, lacinias y número. Su número es de la mayor importancia en nuestro sistema, porque sobre él estriban los órdenes ó primeras divisiones de las once primeras clases. Se debe atender á su raiz ó base externa para ver si es sencillo ó no; porque las divisiones que se noten en el resto de su extension no multiplican jamas el número de estilos. Hay ordinariamente uno para cada Ovario; y otras veces uno para muchos; ó varios para uno solo.

Aunque estas sean las expresiones recibidas, y con utilidad conocida en todos los sistemas; con todo parece verosímil que el número de estilos es aparente y exterior; y que se reducen siempre en lo interior del ovario á uno solo, del qual hay comunicacion á las *cicatrices* de los huevecitos por medio de los cordones umbilicales, para que se efectúe la fecundacion. En las Gramíneas se reconocen dos estilos, y de hecho aparecen tales desde la punta del Ovario; pero el Señor Volpré ha visto que el estilo de estas flores es sencillo en su orígen, que está en la base del huevo vegetal, y que sube así oculto por la túnica ú Ovario, hasta que llegando allí se divide en dos. Muchas Sidas tienen un solo estilo partido en varias hebras; y otras tienen tan profundas las divisiones del estilo, que llegando hasta el contacto del Ovario, presentan un número igual al de las caxitas que luego resultan; pero desde la punta de los Ovarios hasta el receptáculo sigue en un solo cuerpo. Koelreuterio cortó todos los

estilos de una flor de Hipericon á excepcion de uno solo; y á pesar de aquel defecto tan notable se fecundáron todos los huevecitos, no solamente los encerrados en la celda, cuyo estilo se habia conservado, sino tambien los de las otras; lo que prueba que los estilos, quando hay mas de uno, se reunen en un cuerpo, compuesto de sutilísimos vasos ó conductos del vapor espermático; vasos que en la parte inferior del estilo se confunden, comunican, y forman á veces una tela sutil.

Este punto solo interesa la Fisiología vegetal, y su decision en nada perjudica á los órdenes de nuestro sistema; porque fixada la base exterior del estilo por punto de demarcacion, dirémos que hay tantos estilos en una flor, quantos se presenten separados en el Ovario.

El Estigma (*stigma*), es aquel órgano en que remata el estilo, quando este exîste, ó el que ocupa la parte superior del Ovario quando no hay estilo. Es tan esencial al sexô femenino que no hay flor visible que no lo tenga: y hasta en la *Agyneia* lo demostró el ciudadano Ventenat en el número 4 de nuestros Anales contra la opinion de Linneo. Es de varias formas, y está á veces tan íntimamente unido con el estilo que con dificultad se disciernen. Su oficio es extraer del polen el humor espermático, y guiarlo hácia lo mas oculto del Ovario. Con este fin se ve taladrado de poros, y cubierto de un licor untuoso, abundante quando madura el polen. Pero apenas llenó su destino, y facilitó la fecundacion, pierde el verdor y lozanía; cesa de recibir el humor untuoso, disminuye de volúmen, se marchita y muere. Esta es la suerte que toca á las partes del vegetal quando desempeñáron completamente sus obligaciones, y nunca estan mas cerca de la muerte que quando despliegan su hermosura y energía. Igual suerte experimentan muchos insectos alhagados y mantenidos con delicadeza, hasta que inútiles á su sociedad son víctimas del ardor con que procuráron aumentarla.

Notemos ahora los caracteres y diferencias que nos ofrece el sexô femenino. El mas importante es su posicion respecto del cáliz, ó de la corola en las flores incompletas; porque puede ser *libre* ó *adherente*, expresiones ya conocidas por lo expuesto en las páginas LIV y LX.

Tambien conviene exâminar el número de estilos, por el qual se llama *flor monogina* la que tiene uno; *digina* la que tiene dos; *trigina*, *tetragina*, *pentagina*, *poligina* la que tiene tres, quatro, cinco ó muchos.

El estilo puede ser *capilar*, *rollizo*, *aleznado*, *derecho*, *encorvado*, *en maza*, *cónico*, *prismático*, *tieso*, *débil*, *velloso*, *plumoso*, *espiral*, *mas corto ó mas largo que la corola* &c. nombres todos conocidos por lo expuesto en los capítulos precedentes.

Suele á veces partirse el estilo en varias hebras ó tiras, y segun su número se llamará *bífido* el partido en dos como en las Campanillas *convolvulus*; *trífido* el partido en tres como en la *clethra*; *quinquefido* el partido *en cinco como en los* Geranios, Hibiscos. Si partido en dos lacinias, vuelve á ahorquillarse cada una de estas como en la *Cordia*, se llamará *dichotomus*.

Quando la flor carece de estilo, y por consiguiente está sentado el Estigma, este es el que por su número da nombre á la flor, y se llamará *flor monogina*, *digina* &c. la que tenga uno, dos &c. Mi *Francoa appendiculata* Icon. número 706 tiene quatro, y por esto sus flores son *tetráginas*.

Las formas del Estigma son tambien varias, y por ellas se llama estigma en *cabezuela*, *globoso*, *aovado*, *obtuso*, *despuntado*, *escotado*, *orbicular*, *abroquelado*, *cóncavo*, *festonado*, *anguloso*, *velloso*, *foliáceo*, *en embudo*, *en cruz*, *permanente* &c. Es excusado definir de nuevo estos nombres, é ilustrarlos con exemplos, por haberlo hecho en los artículos precedentes.

§. VI. *DE LA FECUNDACION.*

Hemos visto que hay sexôs en todas las especies de plantas, y que hasta que la parte mas sutil de estos se toque y una íntimamente quedan estériles los huevecitos, sin salir de aquel estado informe que tienen en el ovario: sin adquirir la nueva organizacion y vida que despues comunican á las plantas que nacen de semillas. Así pues aquella accion importante y necesaria de las flores, por la qual se vivifican y organizan los huevecitos, se llama *fecundacion*. Para lograrla se sirve la naturaleza de varios medios. En las Banksias y Embotrios, cuyo estilo es mucho mas largo que las flores, queda aprisionado el estigma en la estrecha cárcel que forman los quatro estambres, hasta que fecundado se desprende, endereza y alarga. En la Parietaria cuyos estambres son mas cortos que el estilo, vemos saltar de sus anteras con elasticidad el polen para que llegue al estigma. En la Brotera fenícea nota-

mos que sus flores se doblan hácia la tierra para que el polen caiga de los estambres, y corra sin riesgo á su destino, defendido por las cinco lengüetas que se reunen á manera de tubo. En otras, cuyos filamentos son demasiado largos, los observamos doblados hácia el estigma en el momento de la fecundacion. En fin son tan varios como admirables los medios de que se quiso valer el Criador para manifestar su sabiduría, dirigidos todos á asegurar esta importante operacion, tan notoria en todos los vivientes, como dificil de explicar.

A dos se pueden reducir las opiniones recibidas para explicar de donde provenga la nueva vida y organizacion. Porque ó exîstia ya en uno de los sexôs baxo alguna forma desconocida lo que con el tiempo aparece como á semilla verdadera; ó sin preexîstir en ellos resulta tal por la reunion de las fuerzas de sus padres.

Algunos como Morland y Hill pensáron que el embrion de la semilla preexîstia oculto en el polen de la antera, y que desde aquí pasaba por los vasos del estilo hasta penetrar en la cavidad del ovario. Esta opinion que en el Reyno animal envuelve dificultades insuperables, es casi absurda en el vegetal. Porque concediendo que el tal embrion atropellando obstáculos llegase á la puerta del ovario ¿cómo se explicará el que penetre y ocupe allí su debido lugar? ¿Por qué motivo se detendrá á la puerta como en la Areca; y subirá hasta el ápice, como se observa en el Cólchico? ¿Por qué guardará una posicion derecha en las Compuestas; colgante en la Cardancha, obliqua en el Espárrago, y transversal en la Anguilaria? No bastará el decir que se amolda á las disposiciones preexîstentes en el ovario; porque estas jamas pueden mudar la forma primordial que debe traer consigo el pretendido embrion, hijo de las anteras.

Otros al contrario dixéron que el embrion se debia únicamente al órgano femenino donde estaba ya formada la planta en miniatura, y que allí dormia, por decirlo así, hasta que lo desenvolviese el esperma masculino. Esta idea lisonjera á la imaginacion exâltada repugna á la razon y á la experiencia. Porque es inverosímil que un punto invisible encierre el incalculable tesoro de embriones que se han de desenvolver mientras permanezca la especie; y que en él exîsta el tronco, ramos, flores, y quanto adorna con el tiempo á una magestuosa Encina, al Cariocar &c. Ademas si ni tiene fuerzas ni vida, como es muy cierto, hasta que se le comu-

niquen por la mixtion de espermas, ¿á que se reduce su preexîstencia sino á una masa informe, qual vemos en los huevecitos antes de la fecundacion?

La experiencia destruye tambien esta opinion, porque en las fecundaciones híbridas se vivifican los huevecitos, que convertidos en semillas, producen individuos parecidos en parte al padre, y en parte á la madre que les diéron el ser; lo que no puede atribuirse á ser desiguales las porciones de esperma. Koelreuterio, segun dice Gærtner, de quien he tomado la doctrina de este artículo, mostró el método de convertir una planta natural en otra, y de volver despues esta á su forma primitiva; cuyos hechos contradicen y destruyen la teoría de la preexîstencia de los embriones; que nunca se deben confundir con los huevecitos ó masa informe contenida en el ovario antes de la fecundacion.

Siendo pues inverosímil la opinion de la preexîstencia de los embriones en alguno de los padres, es preciso recurrir á lo que dixéron los antiguos para encontrar la causa que da al huevo nueva vida y organizacion; esto es, á la mezcla de los espermas masculino y femenino. Corrobora á esta opinion la ley general de los vivientes, cuyas especies tienen los dos sexôs; las diferencias de los hijos parecidos unos á su padre y otros á la madre; las plantas dióicas, cuyas yemas solamente renuevan el sexô de donde las separáron, y solo por la cópula producen semillas para multiplicar individuos de ambos sexôs: y en fin las plantas híbridas cuyo aspecto participa de las formas de sus padres

§. VII. *DEL FRUTO.*

La admirable fábrica de los órganos que hemos explicado, la lozanía, adorno, y aun la vida que hemos observado en cada uno de ellos, solo se dirigia á la perfeccion del fruto para conservar la especie. Casi todos desaparecen al paso que fecundado el Ovario crece y llega á su perfeccion; porque él solo es el conservador de las generaciones futuras, y para asegurarlas se valió el Criador de medios admirables. Una sola planta de Maiz ha llegado á dar dos mil semillas; otra de Girasol quatro mil; una Adormidera treinta y dos mil; y una de Tabaco trescientos sesenta mil. Número asombroso, mas no tanto como la pequeñez de algunas semillas, que comparadas aun con el verdadero gérmen ó punto vital que en-

cierran, deben mirarse como á anchos y groseros sacos. Si esta multitud publica el poder del Criador, los tegumentos nos recuerdan su sabiduría. Cubrió á algunos frutos de cortezas duras; armó á otros de espinas y fuertes aguijones para defender las semillas de todo riesgo. Dió á varios elasticidad y tal resorte, que al abrirse arrojasen á gran distancia las semillas. Adornó á algunas de alas, á otras de vilanos, que abiertos en forma de parasol ó de esfera, las elevasen de su suelo natal, y las entregasen al viento, seguro conductor de aquel depósito precioso de vivientes. Tambien brilla el poder, la sabiduría y providencia de Dios en la multitud de formas que quiso dar á los frutos, variándolas sin guarismo; y en la diferencia de tamaños, pasando por grados desde las imperceptibles caxas del Helecho hasta la monstruosa magnitud de la Calabaza y de algunas legumbres. ¿Pero qué hay en el vegetal que no publique un Ser supremo? Es tan patente esta verdad, que si exîstiese aun algun Atheo, se buscaria en vano entre los que cultivan con atencion la ciencia de los vegetales.

Fruto (*fructus*), en rigor es únicamente el Ovario fecundado y perfecto; por lo qual será *adherente* ó *libre*, segun lo haya sido el mismo Ovario. Pero como á veces se reunan al verdadero fruto algunos órganos distintos del femenino, formando con él un todo con mayor ó menor intimidad; suelen mirarse como á frutos los que así se presentan á la vista. Fruto se reputa la Piña del Pino y Thuya (*Pinus*, *Thuya* Linn.) aunque compuesta de las escamas endurecidas que sirviéron para el resguardo y separacion de las flores. Fruto el erizo de la Castaña (*Fagus* Linn.) que resulta del cáliz convertido en cubierta de quatro ventallas. Fruto el Higo, y aquel cuerpo á manera de peonza con agujeros superficiales del Nelumbo de Linneo; y fruto en fin el de la Rosa y todos los *adherentes*, cuyos cálices forman con el Ovario un cuerpo inseparable.

El fruto en general puede ser desnudo ó cubierto, y este ó encortinado ó tunicado.

1. Fruto desnudo (*fructus nudus*), es el que tiene manifiesta la figura del Ovario como en la Cereza, *Prunus cerasus* Linn.
2. Fruto cubierto (*fructus tectus*), el que la tiene cubierta como en los siguientes.
3. Fruto encortinado (*fructus velatus*), el que tiene la figura del Ovario cubierta por alguna tela, de la qual

puede separarse sin lesion como en la vexiga de perro *Physalis alkekengi* Linn. *Solanum fructutecto* Icon. número 337.

4. Fruto tunicado (*fructus tunicatus*), es el que tiene el tegumento adherente al Ovario como el del *Metrosideros*, *Rosa* &c.

El fruto suele llamarse comun ó propio.

5. El Comun (*communis*), abraza los que reunidos en espiga, verticilo, cabezuela ó racimo provienen de flores diversas.

6. El Propio (*proprius*), es el que resulta de una sola flor; y este puede ser Solitario ó Multiplice.

7. El Solitario (*simplex*), es el que consta de un solo pericarpio, y resulta de un solo ovario como en las Gramas, Compuestas, Orquídeas, Enmascaradas (*Personatis*).

8. El Multíplice (*multiplex*), el que resulta de flores que tuviéron dos ó mas Ovarios; los que exîstiéron separados como en el Ranúnculo *Ranunculus* Linn. ó reunidos como en las Aparasoladas y Malváceas.

Los frutos reunidos pueden ser

9. Hermanados (*geminati*), esto es, de dos en dos como en las Aparasoladas, en la Mercurial, en el *Acer* Linn.

10. Ternados (*ternati*), de tres en tres como en las Palmas, Banisterias, Ceanotos, Capuchinas &c.

11. Quaternados (*quaternati*), los de quatro en quatro como en las Asperifolias *Borago*, *Echium* &c.; en las Verticiladas *Thymus*, *Teucrium* &c.

12. Quinados (*quinati*), los de cinco en cinco como en los Geranios, Urenas, Pavonias.

13. De muchas caxas (*multicapsulares*), los compuestos de muchas caxitas como en las Sidas, Palauas.

14. Los separados se llaman *multileguminosi* si se componen de muchas legumbres como en la *caltha sagittata* Icon. 456. *Multibaccati* si de muchas bayas como la Zarza, *Rubus* Linn.

15. El fruto se llama divisible, partible (*partibilis*), quando parece entero antes de madurar, y despues se separa en varias partes ó pericarpios sin dilacerar su propia substancia como en la *Biscutella*, *Cinchona*, *Hedysarum*, *Hura* Linn. y se dice *bi*, *tri*, *quadri*, *quinque*, *multipar-*

tibilis, segun se parta en dos, tres, quatro, cinco ó muchos pericarpios.

16. Fruto hendido (*lobatus*), es el hendido mas ó menos profundamente en partes visibles, que estan unidas en el exe comun como en el *Cardiospermum* Linn. en mi *Guioa lentiscifolia* Icon. núm. 411.

17. Agregados (*aggregati*), los que proviniendo de diversas flores se hallan reunidos en un receptáculo como en los géneros *Sparganium*, *Platanus*, *Protea*, *Banksia* &c.

El fruto se compone de Pericarpio y de Semillas.

§. VIII. *DEL PERICARPIO.*

El Pericarpio (*pericarpium*), es la parte exterior del fruto que contiene las semillas, y las cubre de modo que no se puedan ver sus formas si no se extraen de él.

No hay huevo ni semilla sin pericarpio, aunque este pase por grados insensibles desde la tela mas sutil hasta la substancia dura como la madera y hueso. Obsérvase esto á la simple vista, y se confirma por la germinacion; desprendiéndose entonces la verdadera semilla de su tegumento. Con todo, y á pesar de concordar esto con la Fisiología vegetal, se reputan y reciben como desnudas las semillas y frutos cubiertos de una telilla sencilla y árida, que no los desampara hasta el momento de la germinacion. Esta idea es muy útil en la práctica para reconocer y distinguir á la simple vista una semilla desnuda como el grano de Trigo, de las cubiertas; quales son las de la Cobea, Judías &c.

La substancia del Pericarpio es muy tierna al principio; pero experimenta con el tiempo tales mutaciones, que es imposible graduar con exâctitud su consistencia quando maduró el fruto. Gærtner la reduxo á tres clases, que llamó *dura*, *blanda* y *mixta*. La dura es la mas comun, bien que en grados muy diversos, pues iguala quando no exceda alguna vez á la dureza de la piedra, y otras no puede resistir á la presion de nuestros dedos. La blanda se observa ordinariamente en las *bayas* y *acinos* como en la Grosella; y la mixta en las drupas como en el Melocoton.

Hay pericarpios que se conservan enteros hasta el momento de la germinacion: otros se abren por uno ó mas agujeritos para que salgan las semillas como en las Linarias, Antirrinos, Campánulas &c. En varios la abertura es única y

longitudinal como en las Periplocas, Asclepiades, Embotrios &c. en algunos es horizontal y circular como en las Anagálides; y en muchísimos es desde el ápice hácia la base en dos, tres ó mas ventallas, quedando entonces mas ó menos manifiesto el interior.

Descúbrense entonces los diafragmas ó telas que sirviéron para separar en dos ó mas celdas la cavidad: los receptáculos ó placentas: los cordones umbilicales, y los puntos donde apoyan lateralmente los diafragmas. Quando pasan de dos, suelen reunirse en una como columna central, de la qual se dirigen hácia las ventallas, terminándose unas veces en la línea donde se juntan las dos inmediatas, y otras veces en la pared interna y central de cada ventalla. En este último caso se llaman *diafragmas opuestos* (*septa valvulis contraria*); y en el primero *diafragmas paralelos* (*septa valvulis parallela*).

En cada ventalla se debe distinguir el dorso (*dorsum*), esto es, la parte externa que por lo comun es convexâ; el vientre (*venter*), ó parte interior que casi siempre es cóncava; y las márgenes (*margines*), donde se unen con las contiguas, formando la *sutura* que á veces resalta, y al contrario otras veces aparece á manera de surco excavado.

Las diversas formas, consistencias, aberturas, celdas y diafragmas que se notan en lo exterior é interior de los pericarpios, han obligado á separarlos en diversas clases y órdenes, sacando de ellos caracteres constantes para la formacion de géneros y separacion de especies. No convienen aun los Botánicos en el número y nombre que deban tener los Pericarpios. Linneo los reduxo á nueve, que llamó *Capsula*, *Folliculus*, *Siliqua*, *Silicula*, *Legumen*, *Drupa*, *Pomum*, *Bacca*, *Strobilus*; Gærtner añadió algunos á los antecedentes; y Link piensa que todo pericarpio con celdas debe llamarse Caxa, á excepcion de la Legumbre y Vayna. Mucho convendria fixar con exâctitud y precision el nombre de cada pericarpio; pero la semejanza de algunos, y la variedad que se nota en la textura y formas de cada uno, retardarán el que se verifique. Nosotros admitimos los siguientes: Odre, Samara, Folículo, Caxa, Legumbre, Citino, Vayna, Vaynilla, Acino, Pomo, Melon, Baya, Drupa, Nuez.

Odre (*utriculus*), es un pericarpio sin ventallas ni agujeros, de una sola celda con una semilla, compuesto de un pellejito fino y libre, el qual se destruye apenas se aprieta entre los dedos. Tal es el del Ceñiglo (*chenopodium*), Talic-

tro, Queria. Segun las observaciones de Gærtner la semilla del Odre tiene dentro de él su cordon umbilical, y la raicilla del Embrion mira hácia el estilo, cuya situacion, llamada *inversa*, es contraria á la de las semillas reputadas desnudas como las de las Gramas. Estas tienen ademas tan adherente lo que fue ovario, que es imposible separarlo sin lesion, lo que no sucede en la semilla del Odre.

Samara (*samara*), es un pericarpio sin ventallas ni agujeros de una ó mas celdas, coriáceo-membranoso, extendido casi siempre á manera de ala ó alas en su contorno ó ápice. Tal es el del Olmo, Banisterias, Magallana &c.

La Samara puede tener

1. Una sola ala ó membrana (*samara monoptera*) ó circular como en el *Ulmus campestris* Linn. *Flabellaria paniculata* Monadelph. núm. 599, ó terminal como en las Banisterias Monadelph. núm. 572. y siguientes.
2. Tres alas (*samara triptera*), ó semicirculares como en la *Magallana porifolia* Icon. núm. 412; ó dos terminales y otra inferior como en mi *Triopteris* Monadel. número 591.
3. Quatro alas (*samara tetraptera*) ó dos terminales y otras dos inferiores como en mi *Tetrapteris* Monadel. núm. 594, ó todas terminales como en mi *Molina* Monadel. núm. 598.

Obs. La palabra *Samara* significa lo mismo que *scrotula*; de cuya expresion me valí en mi Monadelfia para explicar este nuevo pericarpio, por no haber sabido entonces que Gærtner lo habia llamado Samara á imitacion de Plinio.

Folículo (*folliculus*), es un pericarpio membranoso mas ó menos largo, de una sola celda, que se abre longitudinalmente, y tiene las semillas ó asidas á un receptáculo filiforme, situado junto á la sutura; ó á los bordes interiores de la membrana.

El folículo puede ser

1. Cónico ó hinchado (*conicus aut inflatus*), como en las Asclepiades Icon. 63, 64.
2. Largo, plano por la parte interior, y obtuso por la exterior (*semiteres, interne planus*), como en la *Periploca punicæfolia* Icon. núm. 239.
3. Oblongo y algo comprimido (*oblongo-compressus*), como en los Embotrios Icon. núm. 423 y siguientes.

4. Comprimido y lleno de pulpa que cerca las semillas (*pulposus*), como en la *Tabernæmontana* de Linneo.

Su superficie puede ser lampiña, vellosa, afelpada, unida, erizada de puntas débiles.

Caxa (*capsula*) es un pericarpio cóncavo que se abre de un modo determinado.

En la caxa se puede considerar su substancia, figura, ventallas, diafragmas, celdas y receptáculo ó placenta.

Atendiendo á su substancia se llamará

1. Membranosa (*membranacea*), la que la tenga como una membrana mas ó menos fina, qual es la de la *Malva umbellata* núm. 414.
2. Correosa (*coriacea*), la flexible y firme sin ser leñosa como en la Cobea núm. 268.
3. Leñosa (*lignosa*), la dura como la Madera, como en la Martynia annua núm. 214.
4. Las Caxas duras suelen tener una corteza mas dura en lo exterior que en lo interior de la misma caxa como en la *Swietenia mahagoni* Monadel. núm. 529; y otras veces al contrario mas blanda como en la citada Martynia. Semejantes caxas se llaman *Capsulæ corticatæ*.

Si se considera la figura ó forma de la Caxa se llamará

5. Cilíndrica (*cylindrica*), la parecida á un cilindro como en la Genciana y Clavel, *Gentiana*, *Dianthus* de Linneo.
6. Globosa (*globosa*), como en el Pan porcino, *Cyclamen europæum* Linn.
7. Aovada (*ovata*), como en la Yerba paxarera, *Alsine media* y *Anagalis* Linn.
8. Corva (*incurvata*), la que se corva en su longitud como en muchos Cerastios.
9. Angulosa (*angulata*), la que tiene ángulos como en algunas Campánulas.
10. Retorcida (*contorta*), la torcida en espiral como en el *Helicteres* Linn.
11. Escrotiforme (*scrotiformis*), la compuesta de dos globos reunidos y algo comprimidos como en la Mercurial.
12. Siliquosa, ó á manera de vayna (*siliquosa*), la parecida á una vayna por su figura y ventallas como la de la *Catalpa* núm. 58, de la qual se distingue porque sus semillas estan en el receptáculo central, y nunca en las suturas.

13. Por el número de ventallas se llamará *bivalvis*, *trivalvis*, *quadrivalvis* &c. segun tenga dos, tres, quatro &c. ventallas. Estas pueden abrirse por el ápice como en casi todas las plantas capsulares; por la base como en la Swietenia; ó transversalmente como en la Anagálide: en este último caso se llama *capsula circumcissa.*

El *Angidion* de Gærtner ó *Coccula* de Linneo se debe reducir á la caxa bivalve ó de dos ventallas. Hállanse regularmente tres caxitas en cada fruto, las quales se separan del exe comun, y se abren con elasticidad por la parte interior y longitudinal como en los géneros *Iatropha*, *Croton* &c.

En quanto á los diafragmas se observará su número, y mucho mas si son paralelos ó contrarios á las ventallas; si adhieren á estas ó al receptáculo central como notamos arriba.

Por el número de celdas se llamará la caxa

14. Unilocular ó de una celda (*unilocularis*), quando tenga una solamente como la *Primula*, *Viola*, *Samolus* Linn.
15. Bilocular (*bilocularis*), quando tiene dos como la *Digitalis* Linn.
16. Trilocular (*trilocularis*), la que tiene tres como en el Polemonio y Cobea núm. 267, 268, y así de las demas.

Tambien se notará la forma del receptáculo ó placenta, que puede ser columnar, filiforme, prismática, globosa &c. como igualmente su substancia, que puede ser carnosa ó seca.

Legumbre (*legumen*), es un pericarpio membranoso ó correoso, regularmente oblongo con dos suturas longitudinales y dos ventallas, que encierra semillas asidas á una de las suturas.

Se dice *regularmente oblongo y con dos ventallas*, porque en realidad hay muchas legumbres aovadas; y una ú otra que sin ser carnosa carece de ventallas, quales son las comprimidas, anchas y planas á manera de hojas.

Las legumbres de una sola semilla (*monosperma*), quales son las de la *Psoralea*, *Parosela* y otros géneros parecen caxitas á primer aspecto; la del *Pterocarpus* es una verdadera Samara por su forma exterior, porque es coriácea, sin ventallas, y se extiende á manera de ala circular. Pero la insercion de las semillas es como en las legumbres de dos ventallas, esto es, en la sutura y no en el fondo del Pericarpio.

Gærtner da aun otro carácter para distinguir la verdadera legumbre de la espúrea, fundado en la fábrica de las semillas:

porque en las leguminosas los cotiledones del embrion llenan siempre la cavidad del saquito ó testa (*testa*), que los cubre y encierra; y ademas de esto el rejo (*radicula*) siempre está encorvado hácia la hendidura ó raja que queda entre los cotiledones.

Si esta observacion se pudiese repetir en todas las semillas con la misma facilidad que se nota el tamaño de la legumbre, seria un poderoso medio para resolver las dudas. Entre tanto nos contentarémos con el carácter de la insercion de las semillas, la qual se verifica en el receptáculo central respecto de las caxas; en una de las suturas en las legumbres verdaderas; y en las dos suturas en las vaynas y vaynillas.

La legumbre puede ser

1. Alada (*legumen alatum*), y tener una ala en la extremidad superior como en la *Securidaca* y *Nissolia*; ó en el contorno como en el *Pterocarpus* y *Samadera*; ó quatro alas longitudinales como en la *Piscidia punicea* núm. 442.
2. Articulada (*articulatum*), la formada de articulaciones sensibles, que se separan quando estan maduras, como se ve en los géneros *Coronilla*, *Scorpiurus*, *Hedysarum* y *Æschynomene* [1].
3. Hinchada (*inflatum*), la que está llena de ayre como en la *Crotalaria* y *Collutea*.
4. Enroscada (*cochleatum*), la envuelta en espiral á manera de rosca como en las Alfalfas, *Medicago* Linn.
5. Bilocular ó de dos celdas (*biloculare*), como en el *Astragalus* y *Biserrula*; en este último el diafragma es contrario á las ventallas.
6. Rolliza, quadrangular, lanceolada, prismática, aleznada, orbicular, lampiña, vellosa, afelpada &c., nombres todos de significado conocido por lo expuesto en este tratado.

Citino (*scytinum*), es un pericarpio parecido en la forma á una legumbre, el qual nunca se abre, y tiene dos cubiertas, la exterior coriácea ó leñosa, y la interior carnosa ó pulposa. Tal es el fruto del Algarrobo núm. 304, el de la *Cassia fistula*, *Hymenæa*, *Tamarindus* Linn.

1 Han formado este nuevo género con el nombre antiguo de Linneo para reunir en él las plantas que dan legumbres festonadas por una de sus suturas solamente para distinguirlas de los Hedysaros, que las tienen por ambas suturas. Gærtner piensa que pudiera suprimirse este genero, y reunir sus especies, parte al *Hedysarum*, y parte al *Galega*.

VAYNA (*siliqua*), es un pericarpio seco de dos ventallas unidas por dos suturas opuestas, á las quales estan asidas las semillas.

Obs. Por la insercion de las semillas se distingue la vayna de la legumbre y de las caxas siliquosas.

Vaynilla (*silicula*), se distingue de la Vayna por el tamaño, y se llama *vaynilla* quando es casi tan larga como ancha.

En estas dos especies de pericarpio se puede considerar su figura, composicion, celdas y modo de abrirse, y se llamarán

1. Redondeadas (*subrotundæ*), como las del *Bunias* Linn.
2. Comprimidas (*compressæ*), como en el *Thlaspi* y *Lunaria* Linn.
3. Hinchadas (*inflatæ*), como en la *Vesicaria*, género formado de algunas especies del *Alyssum* Linn.
4. Quadrangulares (*tetragonæ*), las que forman un prisma largo de quatro lados como las del *Erysimum* Linn.
5. Lanceoladas (*lanceolatæ*), como en el *Isatis* Linn.
6. Escotadas (*emarginatæ*), como en la *Clypeola* Linn.
7. Hermanadas (*geminatæ*), las que salen de dos en dos unidas por la base como en los géneros *Iberis*, *Biscutella* Linn. *Pugionium*, *Coronopus* [1] Gærtner.
8. Solitarias (*simplices*, *solitariæ*), las que nacen solitarias en cada flor como en casi todas las Cruciformes.
9. Uniloculares ó de una celda (*uniloculares*), las que solamente tienen una celda como en la *Clypeola*, *Peltaria* Linn.
10. Biloculares (*biloculares*), las que tienen dos celdas como en el *Cardamine* Linn.

Obs. Las celdas son casi siempre *verticales*, esto es, se extienden desde la base hasta la punta del pericarpio, separadas por un diafragma ó paralelo á ellas como en la *Lunaria* y *Alyssum* Linn.; ú opuesto como en el *Lepidium* y *Thlaspi* Linn. Hállanse las celdas *transversales*, esto es, puestas unas sobre otras, formando ordinariamente articulaciones en algunos géneros como en el *Raphanus*.

11. Bivalves ó de dos ventallas (*bivalves*), aquellas cuyas ventallas se separan naturalmente quando madura el fruto como en el *Cheiranthus* Linn. En estas al separarse las ventallas queda manifiesto el diafragma.

1 Este género ha sido formado de la Cochlearia coronopus Linn.

12. Evalves ó sin ventallas (*evalves*), las que no se abren aunque compuestas de dos ventallas unidas á sus suturas como en el Bunias y muchas Hermanadas.

Baya (*Bacca*), es un pericarpio xugoso, pulposo ó carnoso sin ventallas ó abertura determinada, el qual contiene semillas separadas. La varia fábrica que se observa en las Bayas impide el dar una definicion determinada para cada especie; y para suplirla de algun modo, y disminuir las dificultades, han pensado los Botánicos hacer varias divisiones, distinguiéndolas con los nombres de Acino, Pomo, Melon y Baya.

Acino (*Acinus*), es un pericarpio xugoso, casi transparente, muy blando, unilocular, sin ventallas, con semillas anidadas en la substancia interior: tal es el grano de Uva, la Grosella, el Agracejo.

Pomo (*Pomum*), es un pericarpio mas ó menos carnoso, sin ventallas, con celdas membranosas ó huesosas situadas cerca del exe del fruto.

Esta definicion abraza multitud de frutos que Linneo llamó bayas como los del Serval, Níspero y otros, en cuyo interior no se descubre la especie de caxa que vemos en las Peras y Manzanas.

Melon (*Pepo*), es un pericarpio carnoso, sin ventallas, cuyas celdas distan del exe del fruto, y se hallan á veces tan cerca de la periferia que las semillas estan asidas á esta.

Así como la diferente insercion de las semillas bastó para distinguir las Vaynas y Legumbres de las Caxas, así tambien la diferente situacion de las partes propias y peculiares del *Melon* bastan para separarlo de las demas especies de Bayas; porque como hemos visto en el Acino las semillas estan anidadas sin órden alguno en la substancia interior, y en el Pomo se hallan en celdas junto al exe del fruto.

Esta especie de pericarpio es muy comun en la familia de las Cucurbitáceas, y se divide en dos especies, que se llaman Sólidos ó Huecos.

Melon *sólido* (*Pepo solidus*), es el que está lleno de Carne, y tiene en cada celda una ó mas semillas como en los géneros *Cucumis*, *Cucurbita*, *Bryonia* Linn.

Melon *hueco* (*Pepo cavus*), es el que tiene en su interior un grande espacio, ó enteramente vacío ó lleno de humor, y las semillas en celdas membranosas ó carnosas en series distintas, pegadas á las paredes interiores del fruto co-

mo en la Pasionaria *Passiflora* Monadel. Dissert. X.

Baya propiamente dicha (*bacca stricte dicta*), es un pericarpio distinto de los precedentes, y será xugoso ó sin xugo, cuyas semillas ni estarán anidadas en la substancia sin celdas, ni tendrán las celdas ni semillas junto al exe del fruto; ni tampoco asidas á la pared interior de este en series distintas.

Este pericarpio ó tiene corteza mas ó menos dura, ó carece de ella. Llámase el primero *bacca corticata* como la del Limon, Cacao &c., y el segundo *bacca exucca* como la de la Yedra. Tambien se podrá llamar *bacca cava* la que tiene algun espacio vacío como en los Pimientos *Capsicum* Linn.

Drupa (*drupa*), es un pericarpio carnoso sin ventallas, en cuyo centro hay una ó mas nueces, y en estas semillas verdaderas.

Gærtner reduce á Drupas las Nueces cubiertas de una corteza seca y adherente, quales son las de la Gaura y Hallesia; y por este medio destruye los límites que separan las Drupas de las Nueces y Samaras; porque si debe llamarse Drupa el pericarpio sin carne, y solamente cubierto de una cortecita tan fina á veces como una hoja de papel, no habrá modo de distinguirlo de la Samara, que puede tener la misma fábrica y organizacion.

Si en la Drupa consideramos su figura, superficie, substancia y consistencia, notarémos varias diferencias, que podrán explicarse con nombres diversos, descritos ya en lo que queda expuesto.

Nuez (*Nux*), es un pericarpio casi siempre muy duro sin ventallas, de una ó mas celdas, de una ó mas semillas.

Para asegurarse del número de celdas de una Nuez ó de una Caxa, es preciso registrar su interior despues de la fecundacion, y antes que madure el fruto; porque con el tiempo suelen borrarse los diafragmas por el aborto de alguna de sus semillas, ó por haber recibido mas alimento otra que llega á ocupar la cavidad destinada á dos. Así vemos por exemplo que la nuez del aceytuna, que es naturalmente de dos celdas y de dos semillas, se reduce casi siempre á una por abortar la otra.

La Nuez se distingue de la Caxa porque carece de ventallas; de la Drupa porque no es carnosa; y de la Samara por su dureza. En este pericarpio, como en multitud de objetos naturales que nuestras fuerzas débiles han querido sujetar á le-

yes determinadas, se tocan los extremos de manera que es casi imposible el prescribirles límites. Así vemos que algunos piñones, reputados Nueces por todos los Botánicos, son tan blandos que se confunden con los Odres y Samaras. Estos obstáculos, harto freqüentes en toda clasificacion, solo se pueden vencer recurriendo á la Analogía.

La Nuez puede ser *desnuda*, *tunicada* ó *cubierta*, si atendemos al modo como se presenta quando madura el fruto.

La desnuda (*nux nuda*), es la que se presenta sin epidermis sensible, y casi siempre con una superficie brillante como en el Restio y Balanopteris, bien que á veces sin brillo como en los Piñones.

La tunicada (*nux tunicata*), es la que se presenta cubierta de una túnica seca y adherente que resulta ó de la parte inferior de la Corola como en las Boerhaavias núm. 6, y Mirabilis núm. 226; ó del Cáliz adherente como en la Gaura y Hallesia.

La cubierta (*nux tecta*), es la que maduro el fruto queda oculta en la carne de la Drupa como en las Ciruelas, Albaricoques &c., ó en el xugo de las Bayas como en el Granado. A esta última especie de Nuez, que es casi siempre blanda, llama Link con mucha propiedad *Nux baccata*.

Tambien se llama alada (*nux alata*), aquella cuyo tegumento ó substancia exterior se prolonga á manera de ala.

Por el número de celdas se llaman *uniloculares*, *biloculares* &c. segun que tengan una, dos &c.

No solamente permanecen las Nueces sin abrirse hasta el momento de germinar, sino que tienen sus suturas tan perfectas que nunca se descubren, si exceptuamos la Nuez comun, *Iuglans regia* Linn.

Piña (*strobilus*): Linneo contó entre los pericarpios á la Piña, y muchos Botánicos le diéron igual nombre; pero en realidad la Piña es un fruto agregado de multitud de pericarpios, que son verdaderas nueces en el Pino y Thuya; y caxas en las Banksias.

§. IX. *DE LAS SEMILLAS.*

Semilla (*semen*), es aquella parte del fruto que contiene el rudimento de la planta que ha de nacer; y por lo mismo es la única indispensable para propagar la especie. Vimos que su substancia primitiva era el *Chorion* de Malpighio ó

masa informe y pulposa, que la fecundacion hizo mudar de aspecto, convirtiéndola parte en tegumentos propios, y reduciendo la restante al *Amnios* ó líquido encerrado en un saquito, que el citado autor llamó *sacculus colliquamenti*. En este líquido nada el verdadero Embrion ó plantita seminal, que se fortalece y nutre á sus expensas hasta consumirle poco á poco, excepta la porcion de que resulta la *Clara* (*albumen*), esto es, aquella substancia por lo comun harinosa y densa parecida á la clara de huevo endurecida. Quando la semilla corrió los trámites prescritos por la naturaleza, y consolidada llenó enteramente la cavidad de sus tegumentos, entonces llegó á su perfeccion, y en este estado vamos á exâminarla.

Deben distinguirse en la semilla dos partes, una exterior que son sus tegumentos propios, distintos de quantos hemos explicado con el nombre de pericarpio; y otra interior que es la Almendra ó Meollo.

Los tegumentos (*integumenta propria* Gærtner), cubren enteramente al Meollo, y adhieren á él con tanta intimidad, que casi nunca lo abandonan hasta el momento de la germinacion, y aun entonces lo hacen forzados por la intumescencia de los cotiledones que los rompen por partes indeterminadas. Hay ordinariamente dos en cada semilla, el uno exterior llamado *Testa*, y el otro interior ó *membranita interna* contigua al Meollo. No siempre se descubre el interior en todas las semillas, porque con el tiempo ó se atenua hasta quedar imperceptible, ó se conglutina tan estrechamente con la superficie interna del exterior, que es imposible discernirlos. El exterior ó Testa nunca falta, como que él fue la cuna del embrion, dentro de la qual se consolidó y amoldó el Meollo. Con todo vense algunas semillas como las del Laurel y Rhizophora que aparecen desnudas; porque el tegumento ó saquito primordial del huevo se conglutinó con el pericarpio, de modo que tiene mas union con este que con el Meollo ó Almendrita.

Es varia la substancia de la Testa ó tegumento exterior, pues puede ser *membranosa* y fina, *correosa*, *acorchada*, *carnosa*, *cortezuda*, *huesosa*, nombres todos de significado conocido. Sea qual sea su textura y consistencia, siempre es de una sola pieza sin mas abertura que la *Cicatriz* (*umbilicus*), por donde entra el cordon umbilical que une la semilla á la placenta. Dicha cicatriz se cierra quando maduró la se-

milla ; pero conservando un conducto angosto por donde pueda entrar el agua.

Llamó Malpighio á esta Cicatriz *fenestra* ; Linneo *hilum*; y Gærtner *umbilicus externus*, para distinguirlo del interior ó *Chalaza* , esto es, de aquella manchita ó tubérculo, que indica el punto donde el cordon umbilical se ase al tegumento interior. En algunas semillas está la Chalaza enfrente de la Cicatriz ; pero en muchísimas , despues de haberse introducido el cordon umbilical entre los dos tegumentos , corre y va á terminarse en la parte diametralmente opuesta á la Cicatriz ú ombligo externo.

Este es de varias formas , y el sitio que ocupa en la semilla determina la base , mirándose como á ápice la opuesta. No se contentó Gærtner con esta explicacion sencilla y suficiente para conocer y distinguir las plantas , y notó en las semillas cinco partes que llamó *basa* , *ápice* , *vientre* , *dorso* y *lados*. En las semillas oblongas y globulosas que tienen la Cicatriz en una extremidad dixo ser esta la *basa* , y la opuesta el *ápice*. Pero quando la Cicatriz se halla entre las dos extremidades , ó en la márgen de una semilla comprimida , en este caso la parte donde está la Cicatriz se llama *vientre* , la opuesta *dorso* , y las otras *lados*.

En el Meollo ó Almendra (*nucleus*) , se halla el embrion verdadero , y ademas en muchas semillas la *Clara* y el *Vitelo*.

La Clara (*albumen*) , es aquella substancia que resulta del Amnios condensado , parecida á la clara de huevo endurecida , la qual presta al embrion los mismos auxîlios que la clara del huevo al pollo contenido. Es cierto que no se encuentra en todas las semillas ; pero tambien lo es que se equivocó Linneo quando negó su exîstencia en todo huevo vegetal. Es harinosa en las Gramíneas , córnea en el Café , y leñosa en las Aparasoladas. Su color es blanco con varios grados de fuerza. Hállase algunas veces en el centro del embrion , y esta situacion se llama *interna* (*albumen internum*) ; otras al contrario lo cerca y circuye , y se llama *externa* (*externum*) ; mientras que en varias semillas se ve á un lado del embrion , llamada por lo mismo *lateral* (*laterale*).

Así pues no me parece exâcta la expresion de *Perisperмo* con que de Jussieu denotó la Clara , puesto que no siempre rodea ó circuye al verdadero Embrion.

Vitelo (*vitellum*) , segun Gærtner es un cuerpo adherente al Embrion , y situado ordinariamente entre este y la Cla-

ra, el qual jamas se convierte en hoja seminal como los cotiledones. Se observa en pocas semillas á excepcion de las Gramíneas, en las quales se presenta á manera de escama ó escudito (*scutellum*) bien sensible aunque de varias formas. Tiénela redondeada en la Briza, elíptica en el Cencro, prolongada en la Melica, lanceolada en la Zizania, y casi parabólica en las Cereales. Su consistencia es casi la misma que la del Embrion, y ambos aparecen apenas quitamos los tegumentos. Gærtner lo compara á la yema del huevo, y muchos Botánicos rehusan darle las facultades y empleo que este le concede, porque piensan que el Vitelo puede ser parte de ciertos Embriones organizados de un modo particular. Lo cierto es que él, llámese vitelo ó escudito, presenta un carácter esencial para reconocer las semillas de las Gramas.

El Embrion (*embrio*), es la parte mas noble y esencial de la semilla, para cuyo fomento y perfeccion se destináron las otras. No en todas las semillas se presenta del mismo modo: reducido en algunas á una mera cicatriz germinante como en los Helechos, Musgos y Fucos: en otras á un rejo ó raicilla como en la Zamia; en muchas á rejo y cotiledones; y en pocas á rejo, cotiledones y plumilla. Por esto formó Gærtner quatro órdenes de Embriones que llamó Imperfectos, Incompletos, Perfectos y Completos, que corresponden por su órden á los que acabo de describir.

Por lo comun hay un solo Embrion en cada semilla, bien que de Jussieu descubrió tres en las del Naranjo, *citrus aurantium* Linn.; Gærtner dos en las del Pino uñal, *Pinus cembra* Linn., y muchos en el *Citrus decumanus* Linn.; Ledrú dos en las del *Evonymus Europæus* Linn.

Los Cotiledones (*cotyledones*), son regularmente la parte mas considerable del Embrion, y la integrante de este órgano del qual nacen, destinados para conservar y aumentar las fuerzas vitales de la planta, como lo demostró Bonnet con experiencias curiosas. Se componen de epidermis, traqueas, y texido celular. En muchas plantas se convierten en hojas llamadas seminales, que se marchitan y caen quando la planta adquirió fuerzas suficientes para subsistir.

Hasta ahora creiamos todos los Botánicos que habia semillas sin Cotiledones visibles, muchas con uno solamente, y otras con dos, de donde nació la division de plantas Acotiledones, Monocotiledones y Dicotiledones; pero el Señor Link afirma en la página 129 de su *Philosophiæ botanicæ Prodro-*

mus que no hay planta monocotiledone, y que Willdenow es el autor de este descubrimiento. Hasta que se generalice con nuevas y repetidas pruebas conservarémos nuestra opinion, sin pretender por ello disminuir en nada el conocido mérito de estos Profesores.

Aunque el número en los Cotiledones sea mas constante que en las demas partes de la fructificacion, con todo no siempre corresponde en las plantas al observado en las semillas, y por lo mismo no se puede pronosticar con certeza el número de hojas seminales por la inspeccion y exâmen del Embrion. Porque de una semilla sin Cotiledones, qual es la de los Musgos, nace una planta de varias hojas seminales; mientras que de otras semillas Monocotiledones resultan plantas semejantes á semillas Dicotiledones, como se ve en la Cúscuta y Melocacto; y tambien de semillas dicotiledones vemos nacer plantas con una sola hoja seminal como en el Nelumbo y Trapa. De estas inconseqüencias resultan dificultades muy graves en la Carpologia, y cierta confusion en las clases naturales.

Los Cotiledones varian mucho en los pliegues y sitio que tienen dentro de la semilla, como igualmente en las formas que adquieren al desarrollarse. Gærtner las ha observado todas detenidamente, y explicado con multitud de nombres indispensables al que adopte su sistema. Lo digno de notarse es la constancia y uniformidad que guardan, no solamente en las especies de un mismo género, sino tambien en los géneros de una familia natural. Así se ven derechos los Cotiledones en las Rosáceas, redoblados en las Malpighias y Geranios; revueltos hácia el rejo en los Alcaparros &c. ¿Qué lástima que estos caracteres preciosos esten escondidos baxo los tegumentos, y que las semillas sean á veces imperceptibles? ¿Qué lástima que no tengan todos, los conocimientos, el genio é instrumentos que tuvo el difunto Gærtner?

La Plumilla (*plumula*), es el rudimento del tallo que ha de nacer de la semilla. No es visible en multitud de semillas, y con especialidad en las Monocotiledones; pero talleciendo todas, es forzoso que en ellas exîsta el rudimento ó plumilla, unas veces oculta y otras manifiesta. Gærtner llamó *immersas* á las ocultas, y *emersas* á las visibles y manifiestas. Estas se hallan siempre en el ápice del rejo y entre los Cotiledones y son

Sencillas (*plumulæ simplices*) las que tienen hojuelas sentadas y puestas en cada par.

Compuestas (*compositæ*) las que en un peciolo comun

tienen hojuelas ó pinadas como en el Tamarindo, *Tamarindus* Linn.; ó de quatro ó mas en rama como en el Altramuz, *Lupinus* Linn.

El Rejo ó raicilla (*radicula*), es el órgano mas constante del Meollo, puesto que se encuentra hasta en aquellas semillas que no tienen otro indicio de Embrion. Siempre es solitaria, si exceptuamos las semillas del Centeno, Cebada y Trigo, en las quales se suelen ver tres, quatro y á veces seis raicillas bien formadas. De ella nacen las raices de las plantas, y si por alguna desgracia se destruye, perece tambien la planta en su cuna.

Su lugar propio es la basa del Embrion; y qualquiera órgano colocado baxo los cotiledones debe mirarse como á Rejo; del mismo modo que se reputa *plumilla* la que sobresale del Rejo entre los cotiledones.

El Rejo varía en sus formas, direcciones y tamaño. En los Musgos y otras plantas mas imperfectas (así las llama Gærtner) aparece baxo la forma de un punto blanquecino fixado en el Meollo sólido; pero en las demas plantas se presenta ó en forma *cónica* como en las Cucurbitáceas; ó *filiforme y rolliza* como en los Solanos; ó en la de *huso* como en la Rhizophora y Café &c.

Comparado con el tamaño de los cotiledones se llama

Mayor (*radicula cotyledonibus major*), quando es mas largo que los cotiledones como en el *Rhizophora* Linn.

Igual (*æqualis*), quando es tan largo como los cotiledones, como en muchas Aparasoladas.

Menor (*minor*), quando es mas corto, como en las Monocotiledones.

Comparado con la posicion de los cotiledones se llamará

Directo (*radicula directa*), el que sin torcer sigue la direccion del exe de los cotiledones.

Inclinado (*inclinata*), cuyo exe forma ángulo obtuso ó recto con el exe de los cotiledones como en la Ruda.

Reflexo (*reflexa*), aquel que en la basa de los cotiledones tuerce hácia algun lado, ó yace sobre la raja que estos forman, como se ve en las Siliquosas y Leguminosas.

Envuelto (*involuta*), el que forma como el exe del Embrion, y queda casi oculto por los cotiledones como en el Granado.

Comparado con el receptáculo del fruto ó de la propia semilla se dice

Rejo súpero ó ascendente (*radicula supera, aut adscendens*), cuya extremidad mira hácia el ápice del fruto como en las Aparasoladas.

Infero ó descendente (*infera, aut descendens*), cuya extremidad mira hácia el pedúnculo del fruto como en las Compuestas.

Centrípeto (*centripeta*), cuyo ápice mira al exe ó receptáculo comun de las semillas como en el Tulipan, Tabaco &c.

Centrífugo unilateral (*centrifuga unilateralis*), cuyo ápice mira siempre á un mismo lado del pericarpio, ó del plano horizontal en las semillas desnudas como en las Leguminosas y Ceñiglo, *Chenopodium* Linn.

Centrífugo bilateral (*centrifuga bilateralis*), cuyo ápice puede mirar á partes opuestas del pericarpio como en las Siliquosas.

Obs. Estas consideraciones son muy importantes en el sistema de Gærtner, quien por ellas distingue varios géneros, de pericarpio semejante, como sucede en la Ruellia y Iusticia. En la Ruellia es el Rejo corto, cónico y centrípeto; mientras que el de la Iusticia es rollizo, curvo, y baxa desde el ápice de la semilla hácia el ombligo, siguiendo la márgen de los cotiledones. Pero nosotros siguiendo á Linneo distinguimos perfectamente estos dos géneros por su corola y número de estambres, sin recurrir á las profundas menudencias del Meollo.

No todas las partes del Meollo tienen las mismas propiedades, lo que no debe llamar menos la atencion de los Botánicos que la de los Médicos. La semilla entera de la Lechetrezna, *Euphorbia* Linn. purga con violencia, y esta virtud solamente reside en el Embrion y no en la Clara endurecida que es dulce é inocente. Asimismo la virtud purgativa de la *Iatropha curcas* de Linneo solamente exîste en su embrion, quitado el qual la comen impunemente y con placer los Negros del Senegal, segun dixo Adanson.

Ademas de los tegumentos propios y meollo que acabamos de explicar, hay en las semillas algunas partes accesorias como la epidermis que cubre á veces la testa, ú otras telillas filamentosas. En las semillas de las Compuestas y de algunas otras plantas se observa el vilano (*pappus*), que nace del ápice del cáliz propio y adherente de cada flósculo, el qual puede ser

Sentado (*sessilis*), como en la Achicoria y Valeriana.

Pedicelado (*stipitatus*), como en la Lechuga.

Uniforme (*uniformis*), el que tiene la misma forma en todos los flósculos de una flor compuesta como en las Mutisias.

Diforme (*difformis*), el que varía en una misma flor compuesta como en la Heterosperma.

Permanente, caedizo, pajoso, aristado, marginado, peloso, plumoso &c., nombres conocidos y explicados con varios exemplos en la página 188 y siguientes.

No debe confundirse el Vilano con el Penacho (*coma*), aunque parecidos en la forma y en el sitio que ocupan, porque el Penacho jamas nace del cáliz propio, sino del ápice de la testa, como vemos en la Adelfa y Asclepiades, que tienen un manojito de pelos mas ó menos largos.

La Cola (*cauda*), es el hilito peloso que vemos en las semillas de la Clemátide y de otras plantas.

Pico (*rostrum*), es aquella excrescencia que se observa en algunas semillas como en el Peyne de Venus, *Scandix pecten Veneris* de Linneo.

Alas, surcos, costillas en fin, son las que notamos en varias semillas, especialmente en las de las plantas Aparasoladas, de las que Crantz ha sabido sacar caracteres preciosos para distinguir los géneros.

Hemos visto que en la semilla está encerrado el gérmen ó el principio vital de la planta que ha de nacer; pero allí dormiria eternamente, si no se le facilitase el medio de germinar, si no se confiase á la tierra para desplegar su energía. La accion por la qual se hace esta Metamórfosis se llama germinacion, y se efectúa de este modo. Enterrada la semilla se introduce la humedad por la cicatriz y poros, y aumenta su volúmen: el calor produce entonces cierta fermentacion; se enrarece el ayre contenido; se engruesan los cotiledones, y forcejando contra los tegumentos, los rompen y separan del meollo como á inútiles á la planta que va á nacer; crece el Rejo, y pasa á ser verdadera raiz, alimentada con los xugos que le suministran los cotiledones y clara; se desarrolla la plumilla, y todo se alimenta á expensas de la clara, que se destruye llenando sus deberes, quando fortificada ya la nueva plantita chupa de la tierra y de la atmósfera su alimento.

Parece demostrado que el Oxîgeno es el principal agente de esta dichosa mudanza, como ha hecho ver el Doctor Carradori. Ya sabiamos que ni germinaban las semillas enterra-

das á grande profundidad, ni las expuestas á los gases hydrógeno y azótico, como hizo ver el Profesor Achard; y por lo mismo sin duda propuso Humboldt el método de acelerar la germinacion por medio del ácido muriático oxîgenado. Pero el citado Carradori ha hecho ver con experiencias decisivas que el oxîgeno es indispensable para la germinacion, y que por no poderlo recibir las semillas enterradas á grande profundidad, ó metidas del mismo modo en el agua, quedaban sin producir las plantas correspondientes [1].

Suele suceder que al enterrar la semilla presenta esta el Rejo hácia la superficie, y la Plumilla hácia el centro de la tierra; mas muy en breve se truecan las direcciones, tomando cada órgano la que le corresponde.

DE LOS CARACTERES Y SISTEMA.

Los órganos del vegetal y cada una de sus partes integrantes se pueden considerar como á letras, que combinadas de mil modos, forman signos para conocer y distinguir las plantas: de estos nos valemos para distribuirlas en grupos, que llamarémos géneros; para reunir despues los géneros en órdenes, y para formar últimamente las clases ó divisiones superiores y primarias, con el fin de hacernos un sistema, tan indispensable en el reyno vegetal, que sin él no se puede dar paso con seguridad [2]. Este edificio para ser útil debe tener cimientos sólidos; y por consiguiente géneros formados con exâctitud, y á vista de sus especies, las que deberán resultar del exâmen atento y detenido de los individuos. Estos nos muestran sin reserva sus órganos, porque todos pertenecen á su esencia individual; mas vemos alteraciones freqüentes y variedad en los vitales; y al contrario órden, constancia y uniformidad en los de la fructificacion.

Hemos dicho que los antiguos ignoráron la fecundacion sexûal de las plantas, y que los modernos del último siglo demostráron su exîstencia, y el empleo de cada órgano. No bien se hizo este descubrimiento, quando todos recurriéron á la fructificacion para sacar de sus partes caracteres fixos, porque observáron mayor constancia y uniformidad en ellos que en los restantes del vegetal. Exâminólas todas con cuidado aquel

1 Véase el Diario de Física del mes de Vendimiario año 10.

2 Nisi in ordines redigantur plantæ, et velut castrorum acies distribuantur in suas classes, omnia fluctuari necesse est. *Cesalp.*

hombre privilegiado, el gran Linneo, que ilustró su siglo y la ciencia encantadora de los vegetales, y escogió los dos sexôs para formar sus órdenes y clases, y el resto de la fructificacion para los géneros. Tuvo la desgracia de morir sin ver la asombrosa multitud de plantas que hoy tenemos, y sin conocer los útiles descubrimientos posteriores á su muerte. Apareció con lunares su sistema, unos que podian dorarse con facilidad, otros nacidos de haber visto pocas especies de muchos géneros, y aun estas secas y en mal estado; y otros en fin inevitables, porque se propuso encadenar las producciones del reyno vegetal para conocerlas todas, y medir con sus fuerzas débiles las incalculables de la naturaleza: escollo que todos intentan evitar sin conseguirlo. Multiplicó las clases sin necesidad: prefirió el número y proporcion de los estambres á la insercion, separando las Didínamas de las de quatro estambres: recurrió al nombre vago de Nectario, con el qual solamente logró el ofuscar los caracteres: apoyó su sistema en órganos á veces tan menudos, que no se pueden discernir sin microscopio: destrozó las afinidades naturales.

Así se explica mi Maestro y estimado amigo de Jussieu, partidario acérrimo, y aun xefe del método ó sistema que llaman natural [1]. Es preciso confesar que son fundadas muchas de sus observaciones, cuyo número podia haber aumentado añadiendo, por exemplo, que las Palmas debiéron hallarse en sus respectivas clases; y no en una nueva, inútil é inconseqüente á su sistema sexûal: que de la Monadelfia arrancó multitud de géneros para sembrarlos en clases impropias: que separó géneros contra sus mismos principios como el Sida del Napæa, la Altea de la Alcea; y que al contrario reunió otros que debian conservarse separados, como lo hizo Tournefort. Pero para apreciar los mencionados cargos, exâminémoslos en particular.

1. *Multiplicó las clases sin necesidad.*

Es verdad innegable que hoy reconocen los mas adictos al sistema sexûal; pero no olvidemos que murió Linneo antes de realizar las mejoras que se proponia. Su mismo hijo empezó á hacerlas, suprimiendo la *Polygamia* como perjudicial; y el sucesor Thumberg no solamente adoptó dicha supresion, sino que borró del número de Clases la *Gynandria*, *Monœcia* y *Diœcia*; confirmando despues Olao Swartz la opinion

1 En la Introduccion á su Plantarum genera pág. XII, XXXII, XXXIII.

de estos discípulos de Linneo en quanto á la *Monœcia*, *Diœcia* y *Polygamia*. Porque si á la verdad en todas estas clases hay estambres, cuyo número, libertad ó union determinó el mismo Linneo, no hay razon plausible para separarlos de aquellas á quienes pertenecen por sus caracteres. Por esto las he suprimido yo en el sistema de esta obra.

2. *Prefirió el número y proporcion de los estambres á la insercion, separando las Didínamas de las de quatro estambres.*

Distingamos el número, de la proposicion. Esta la creo perjudicial á la ciencia, y de ella resulta la separacion de géneros que deben pertenecer á una misma clase, y por lo mismo reputo muy bien fundada la observacion de Jussieu en este asunto. Si observamos las verdaderas Verbenas (que son las de quatro estambres) notarémos en ellas con claridad el carácter que obligó á Linneo á colocar al Vitex y un buen número de géneros en su Didynamia ó clase 14.ª En muchos es imperceptible la desigual ó proporcion de los estambres, y por lo mismo he suprimido yo esta clase, y reducido sus géneros á mi quarta clase. Estas mismas razones me han obligado á suprimir la Tetradynamia ó clase 15.ª de Linneo, de la que he formado la primera seccion de mi sexta clase. Y á la verdad si la proporcion ó desigualdad de los estambres fuese fundamento sólido para formar clases, podriamos separar de la quinta los Convólvulos, Ipomeas, y aquella multitud de géneros que tienen estambres desiguales: arrancar de la décima las Oxâlides con sus semejantes que tienen cinco cortos, alternando con otros cinco mas largos: y así de las demas clases la multitud de géneros que deberian formar otras nuevas por los mismos idénticos principios de desigualdad y proporcion en que fundó Linneo sus clases 14.ª y 15.ª

Así pues no hay duda en que la proporcion, ó bien sea la desigualdad de los estambres, fue un carácter arbitrario y débil para establécer sobre él las mencionadas clases. No sucede así con el número, tan despreciado por los defensores de familias, que llegó á decir uno de los mas sabios: *Nadie duda que es nulo el valor que resulta del número de estambres.* Estimo, como es justo, el mérito de este Profesor y sus tareas para ilustrar la ciencia; pero su proposicion es sobrado general; porque Smith, Thumberg, Swartz, Jacquin, L'Heritier, muchos Botanicos franceses, y la mayor parte del resto de la Europa piensan de otro modo, y miran como carácter

fundamental al número de estambres. No se ha de regular este por tal qual aborto que observamos en las flores, sino por el número ordinario y general. Es cierto que muchos géneros, notados con cuidado por el mismo Linneo para el gobierno de los que los estudian, padecen excepciones notables; pero tambien lo es, que no habria ninguna, si aquel autor célebre hubiera hecho lo que cierto promotor del método de familias; si los hubiera puesto al fin de su sistema con el título de *Incertæ sedis genera*, ó intercalado con la nota de *genera præcedentibus affinia*. Entonces cotejadas las listas de ambos autores se veria qual de sus sistemas tiene mas lunares y mas excepciones: entonces se veria que el sexûal podia compararse á un mapa continental con tal qual islote sin comunicacion; y que el de familias parecia un archipiélago de islotes con tal qual porcion de continente. No tenemos, dicen, bastantes datos para unir las familias; no se han descubierto aun las plantas que deben formar los eslabones que nos faltan; y á pesar de ello, y mirando sus posibles imaginados como á hechos que han de exîstir, quieren que se abandone el sistema sexûal, seguro y fácil, y que se adopte el que califican de natural, mostrándose en esto intolerantes.

Digo *califican*, porque su sistema es artificial, como lo es el de Linneo, y serán quantos se imaginen. ¿Por ventura la insercion de los estambres respecto del pistilo, la situacion de la corola, y el número de cotiledones en el embrion son mas naturales que el número de estambres y de estilos? Y si la naturaleza los produce todos, segun las leyes que quiso dar á cada individuo, ¿dexará de ser artificio humano el abstraer unos de otros, y el combinar los abstraidos para formar un carácter compuesto, una clase, un órden, un género, una especie? Nada de esto es natural, ni tienen estos universales otro ser que el que les da nuestro espíritu; porque la naturaleza solamente produce individuos [1].

Parece aventurado el calificar de *esencial* el número de los cotiledones por exemplo, y negar la misma dignidad al de los estambres, porque ambos lo son del individuo: y si el de los estambres varía, tambien parece inconstante ó mal

1 La Marck dice en la pág 631 del segundo tomo de su Diccionario: „Ces „quatre sortes de divisions (*Classes*; *Ordres* ou *Sections*; *Familles*; *Genres*); „ces coupes si utiles, et même si necessaires pour nous aider dans l'étude „des plantes, ne sont assurrément point l'ouvrage de la nature: elles sont „très artificielles; et ce sera toujours une pretention fort vaine que de „vouloir les donner comme naturelles, de quelque maniere qu'on parvien„ne a les former."

determinado el de los Cotiledones. Creyóse hasta estos dias que las semillas de la *Nimphæa* eran monocotiledones, y el Señor Decandolle acaba de demostrar [1] que son dicotiledones, y que se equivocáron los Carpólogos, tomando al verdadero embrion por cotiledone. Este embrion presenta un fenómeno nuevo en el reyno vegetal, pues tiene un tegumento propio, y dentro de él estan los dos cotiledones. ¿No pudiera verificarse lo mismo en muchas semillas reputadas hoy dia Monocotiledones, y desmoronar así el método de familias? Segun piensa Gærtner es muy arriesgado el pronóstico de los futuros cotiledones que deben desarrollarse, si se funda en la inspeccion y exámen del Embrion de la semilla, porque se ha observado variar en los Musgos, Cúscuta y otras plantas: Link añade que no hay ninguna monocotiledone. De manera que segun vamos viendo hay sobrado fundamento para temer una ruina en el principio fundamental de las clases naturales.

3. *Recurrió al nombre vago de Nectario, con el qual solamente logró el ofuscar los caracteres.*

Las voces vagas son perjudiciales á las ciencias, y por lo mismo lo es á la Botánica el nombre de Nectario, como dixe en la página LXII. Abusó de él Linneo, extendiéndole á significados muy diversos, que debió explicar con nombres diferentes. No debe confundirse el Espolon de la Capuchina y del Antirrino con los filamentos ó cerditas de la Wachendorfia y Commelina; la corona central del Pancracio y Silene con la dilatacion que se nota en los basas de los filamentos del Gamon y varias Campánulas; las escamitas del Sedo ó Siempreviva con las glándulas del Grielo y Tabernomontana. En fin los apéndices, las excavaciones, los tubérculos y otras partes que se suelen encontrar en varias flores, deben explicarse con nombres peculiares, si se ha de proceder con claridad: y por lo mismo es muy justa la observacion de Jussieu en quanto á la inutilidad y uso pernicioso de la voz Nectario.

4. *Apoyó su sistema en órganos á veces tan menudos que no se pueden discernir sin microscopio.*

Verdad tan cierta como perdonable el defecto, quando llegase á serlo, pues lo perdonó el mismo que lo supuso, *ignoscendum tamen vitio*, dixo, *molestiam tantummodo et erroris metum inducente.* Y á la verdad, ¿cómo podria calificar

1 Bulletin des sciencies. Frimaire an. 10 núm. 57 pág. 68.

seriamente de defectuoso el sistema sexûal porque apoyaba á veces en órganos muy menudos, quien edificó el suyo sobre otros casi invisibles? Porque invisibles son sin el socorro de un fuerte microscopio las formas de los Cotiledones, la direccion del Rejo, la presencia ó ausencia de la Clara en multitud de semillas. Véanse las de mis Gesnerias (Icon. número 676, 677), apenas discernibles sin microscopio, y coté-jense sus órganos internos con los estambres de mis Acalyfas *pilosa* y *monostachya* (Icon. núm. 653, 654), para palpar esta verdad, y convencerse de que es mas fácil contar los estambres, que anatomizar el meollo, y asegurarse de sus órganos.

5. *Destrozó las afinidades naturales.*

Este es el defecto capital en sentir de los defensores del sistema de familias, defecto que jamas le perdonarán á Linneo, por haber reconocido este la importancia del sistema natural. Pero distingamos los límites de la Botánica y de la Fisiologia vegetal, que aunque hermanadas los tienen muy diversos. Se trata solamente en aquella de conocer y distinguir las plantas por los órganos aptos para ello: solamente se busca facilidad y seguridad, sin que por esto se desprecien los conocimientos y luces que le suministra la Fisiologia vegetal. Confesáron Gærtner y el mismo de Jussieu que el sistema de Linneo era el mas fácil; pero le negáron la solidez y aquella sabia y sublime teoría que brilla en los suyos, útil á la verdad para completar el conocimiento de los vegetales, pero propia y peculiar de la Fisiologia. Los que hoy dia sostienen el sistema sexûal disponen los géneros en órdenes y clases, atendiendo únicamente á los órganos masculino y femenino; pero procuran al mismo tiempo agotar los recursos que les ofrece el interior de la semilla, para saber las relaciones que por ella tienen las plantas colocadas en clases diversas. Así pues si algunas Gramas de seis estambres se hallan en diferente clase que las de tres, porque así lo exîge la conformacion de los órganos de la generacion; muy presto se nota para su mayor inteligencia, que por los de sus semillas pertenecen á una misma familia ó tribu. Al contrario los partidarios del sistema natural empiezan por decir que las Gramas forman una familia, y despues añaden que algunas tienen seis estambres. Unos y otros se hallan al fin con los mismos conocimientos del vegetal, con la diferencia de que unos empiezan por la fácil y visible, y los otros por la mas difícil de la Fisiologia vegetal.

Recordémos que no es tan sólido el principio fundamental del número de los cotiledones: que es corto el de las verdaderas familias: que muchas de las establecidas por un Profesor las desecha ó mutila otro: que los géneros de algunas se trasladan á otras, como acaba de hacer el ciudadano Ventenat; que hay aun gran multitud de géneros sin determinacion fixa, y otros intercalados como afines. Estas observaciones parecen demostrar, que lejos de despreciarse el sistema sexûal como á perturbador de afinidades, debe preferirse al Carpológico y al de familias para la enseñanza pública, hasta que en estos se llenen los vacíos que hoy vemos, se realice aquella fingida cadena sin interrupcion de vegetales, y se lleve á su deseada perfeccion la obra empezada con tanto ardor, en beneficio de la ciencia.

Deben pues conservarse los órganos sexûales que adoptó Linneo: el masculino para formar las clases, y el femenino para distinguir los órdenes. Pero para que sea útil el sistema, es preciso apoye sobre cimientos sólidos (solidez siempre proporcionada á nuestras fuerzas débiles), y exîge por lo mismo géneros formados con exâctitud. No la tienen todos los de Linneo, 1.° porque hizo algunos á vista de esqueletos mal conservados, ó de tal qual especie viva, habiéndose descubierto despues muchas, que demostráron ser inexâcto el carácter antiguo: 2.° porque creyó que habia géneros naturales; siendo todos el resultado de nuestro espíritu despues de contemplar las plantas, y por lo mismo artificiales: 3.° porque afirmó erradamente que el género constituia al carácter, quando en realidad es este el que le da todo su ser: 4.° porque puso entre las notas del caracter genérico algunas accidentales á la fructificacion. Con todo es bien notorio que hizo muchísimos sumamente perfectos, y que él fue el primero que supo realizar lo que ignoráron los antiguos, lo que bosquejó Bauhino, é intentó en vano perfeccionar Tournefort, esto es, el expresar con precision todos los caracteres parciales de cada género, y fixar los límites para distinguirlo de los otros. Tambien se debe á este hombre original la útil idea de señalar á cada género un carácter parcial; pero suficiente para distinguirlo de los demas de su órden, como lo vemos en su *Systema plantarum* publicado por Reichard, Murrai y otros.

Buscó los caracteres genéricos en la fructificacion que resulta del Cáliz, Corola, Receptáculo, Estambres, Pistilo, Pericarpio y Semilla, y en ella debe buscarlos quien desee

acertar, porque en ella sola exîsten los caracteres simples y compuestos.

Carácter simple ó parcial es el que resulta de la consideracion de alguna parte de la fructificacion con exclusion de las otras, como las aristas en las Gramíneas; las alas ó pliegues en las semillas de las Aparasoladas.

Carácter compuesto es el que resulta de la combinacion de dos ó mas partes de la fructificacion.

Carácter genérico es el que resulta de la combinacion de todas las partes de la fructificacion.

Deben despreciarse como á inútiles y perjudiciales los respetos ó modificaciones de cada órgano, quales son la proporcion de sus formas accidentales, su tamaño &c., porque pudiendo estas variar en las especies, se hallaria defectuoso el carácter genérico, como sucedió á varios de Linneo. Así pues al hablar del Cáliz, por exemplo, se explicara si es libre ó adherente; permanente ó deciduo; de una ó mas piezas; de dos ó mas divisiones; sin medir el tamaño; sin añadir que tenga vello ó borra, ni explicar la forma mas ó menos aguda de sus divisiones &c. Lo mismo se debe hacer proporcionalmente al hablar de los demas órganos.

Se han de sacar los caracteres del número, forma esencial, y situacion de los órganos; notando que la situacion, ó bien sea insercion, es mas constante que el número y la forma.

Formas esenciales son las peculiares y constantes en todas las especies de un género, como el terminarse las anteras de la Adelfa en un hilito; las del Brezo en dos cuernezuelos; las de la Mutisia en dos cerditas colgantes de la base &c.

Habrá tantos géneros quantas sean las diversas fructificaciones.

Todos admiten este principio; pero lo interpretan de varios modos en la práctica. Exîgen algunas veces para calificar de *diversa* la fructificacion, que haya diferencia notable en alguno de sus órganos primarios; y otros se contentan con hallarla en las partes de que estos se componen. Yo pienso que si estas, ó aun las accesorias como aristas, alas, glándulas, vilanos &c. ofrecen un carácter sobresaliente, deben reputarse suficientes para separar un género de otro. Gærtner quiere que se multipliquen quantas veces se descubran diferencias en las partes integrantes de la semilla. Linneo se mostró en varias ocasiones extremamente rígido, reuniendo por exemplo en un mismo género el *Rhamnus*, *Ziziphus* y *Pa-*

liurus de Tournefort, sin atender á la diferencia de estilos, de frutos y semillas; y en otras sobremanera indulgente, separando al *Convolvulus* de la *Ipomœa*, por tener ó no ahorquillado el estilo. Lamarck, que piensa con sobrada razon que los géneros se inventáron para facilitar la ciencia, y para evitar á la memoria la fatiga indispensable que le causaria la multitud de nombres, si quedasen las especies aisladas, y cada una con el suyo, dice que debe haber mucho rigor para admitir un género de una ó poquísimas especies; y al contrario indulgencia para partir en otros los muy ricos, á fin de evitar la suma dificultad que hay en caracterizar con exâctitud todas sus especies. Tales son los géneros *Solanum*, *Erica*, *Iusticia*, *Sida* &c., y tal era antes el *Geranium*, que hoy dia está dividido en los tres descritos en esta obra.

Entre los caracteres parciales de que resulta el genérico suele haber alguno sobresaliente, que se debe notar con sumo cuidado, porque él solo basta para distinguir el género de los restantes de su clase, familia ú órden: por esto se debe llamar carácter *diferencial*, ó como otros quieren *esencial:* tal es por exemplo la arista terminal partida en tres en el género Aristida; las cuevecitas que se hallan en las uñas de los pétalos de los Ranúnculos; la legumbre terminada por una ala en lengüeta en la *Nissolia;* la legumbre foliácea en el *Pterocarpus* &c.

Hay partes de la fructificacion que pueden ser carácter diferencial en una familia ú órden, sin que tengan el mismo valor en otra. Una arista, por exemplo, forma dicho carácter en varios géneros de Gramas, segun el sitio en que se encuentre; mas no en los Hibiscos, cuyo carácter esencial consiste en otra parte mas constante: una ó mas alitas dan caracteres diferenciales en las familias de las Aparasoladas y Banisterias; sin que su presencia los suministre á las Enoteras y á otros géneros.

Jamas se deben reunir en un mismo género

1. Las plantas de gérmen libre con las que lo tienen adherente.
2. Las Monocotiledones con las Dicotiledones.
3. Las de Pericarpios diversos.
4. Las Compuestas de diferentes receptáculos, vilanos y cálices.

Los géneros son como puntos donde se reunen sus respectivas especies, y por lo mismo las suponen conocidas y

bien caracterizadas. Los caracteres específicos se pueden sacar de los órganos vitales, del color constante, ó del que se muda en otro determinado, y de alguna parte de la fructificacion que se encuentra en una especie y no en otras. Estos como los genéricos son simples ó compuestos.

Simple ó parcial el que resulta de una sola modificacion de algun órgano como en la *Sida triquetra* núm. 395, y *Solanum triquetrum* núm. 274, llamados así por tener tallos prismático-triangulares, los que no se encuentran en las demas especies.

Compuesto es el formado de la combinacion de varios órganos, como el que dió Linneo de la *Scrophularia peregrina* diciendo, *Escrofularia con hojas cordiformes, lineadas, lustrosas; pedúnculos axilares de dos flores; y tallo de seis ángulos.*

No es preciso conservar en la memoria estos caracteres, hechos solamente para reconocer y distinguir las especies sin el trabajo de leer á la larga sus descripciones: basta conservar los nombres genérico y específico, invencion muy útil que debemos á Linneo.

Quando hay muchas especies es muy dificil caracterizarlas todas con exâctitud, aun apurando los recursos que nos prestan las raices, tallos, inflorescencia, hojas y demas órganos: pero quando hay pocas, bastan á veces dos palabras para formar un carácter exâcto, como vemos á cada paso en Linneo, el qual separó las dos Lunarias diciendo, Lunaria *con hojas alternas* para la *rediviva*; y Lunaria *con hojas opuestas* para la anual. Bien que con el tiempo se suelen descubrir nuevas especies que inutilizan los caracteres de las antiguas porque se hacen diminutos; y por lo mismo convendrá fixarlos con la combinacion de varios órganos.

Aunque por lo expuesto se deduzca ya el sistema adoptado en mis lecciones públicas, convendrá manifestar sus partes y artificio. Linneo al formar el suyo, solamente sujetó á leyes determinadas las plantas de flores visibles, que distribuyó en 23 clases, separando de ellas las Criptógamas, porque ni descubrió sexôs, ni las conoció como sus sucesores. De Jussieu, á pesar de vivir en una época mas ilustrada, no se atrevió á clasificar las Criptógamas conforme á sus principios; porque no pudo descubrir el punto de insercion, que es el fundamento principal de su sistema. Siguiendo pues las huellas de estos sabios, dexaré las Criptógamas en la última cla-

se, y distribuiré los demas vegetales en catorce, fundadas en el número, libertad, ó union de los estambres. Dividiré cada clase en órdenes segun el número de estilos; y cada órden en tres secciones destinadas, una para las flores de gérmen libre; otra para las que lo tienen adherente, y la última para las desnudas. Separaré despues cada seccion en otras conformes á las diferencias de los pericarpios, valiéndome tambien de las formas constantes de la corola. Este método me ha parecido el mas sencillo y fácil para aprender la ciencia. El número de estambres exîgia se reuniese la Didynamia de Linneo á la quarta; la Tetradynamia á la sexta; la Gynandria, Monœcia, Diœcia y Polygamia a sus respectivas segun el número de estambres; y que la Dodecandria, Icosandria, Polyandria y Polyadelphia formasen una sola partida en varios órdenes, á saber: 1.° Gérmen libre; estambres libres. 2.° Gérmen libre; estambres unidos en mas de dos cuerpos. 3.° Gérmen adherente; estambres libres. 4.° Gérmen adherente; estambres unidos en mas de dos cuerpos; añadiendo otro como en las demas clases para las flores desnudas.

Ni la reduccion de clases hecha en este sistema comparado con el que dió Linneo, ni la distribucion de secciones se oponen á servirnos de los caracteres del maestro comun en los géneros y especies no descritas en mi curso; porque indicada como queda la correspondencia de clases entre ambos sistemas, es fácil recurrir al de Linneo para descubrir los géneros y especies que no se han podido describir en esta obra. Ilustremos esto con algunos exemplos.

Se presenta el *Solanum triquetrum*, y exâminada su flor, se ve que tiene cinco estambres libres, un estilo, y el gérmen ó cáliz libre; lo que indica que debe encontrarse en el primer órden de la quinta clase, esto es, en la *Pentandria monogynia*, y en la primera de sus divisiones, donde estan las flores de gérmen libre. Por esta primera operacion sencilla y fácil queda separada esta planta de las innumerables que pertenecen á las demas clases, y aun de las muchísimas de la suya que tienen mas de un estilo, como tambien de las que teniendo uno tienen el gérmen adherente. Observo despues el fruto que reconozco ser baya de dos celdas, y por este nuevo caracter la separo aun de las restantes de su division que tienen diferentes pericarpios. Noto en el ápice de cada una de sus anteras dos agujeros, y por este caracter esencial procuro distinguirla de las pocas con que quedaba reunida por la se-

mejanza del pericarpio, y encuentro ser un Solano. Observo últimamente los órganos vitales, y veo la forma de sus hojas, y la particular del tallo triangular, y concluyo ser la especie descrita en el núm. 274.

Sirva de segundo exemplo la *Digitalis purpurea*, que no está descrita en esta obra. El exâmen de su flor me presenta quatro estambres libres, un estilo y gérmen libre, por lo qual infiero que debe pertenecer al primer órden de mi quarta clase, y á la division de las de gérmen libre: noto dos estambres mas largos que los otros, y por este carácter sé que Linneo, si trató de ella, debió colocarla en su *Didynamia*. Exâmino el fruto que reconozco ser caxa de dos celdas, y por estos caracteres, todos fáciles y visibles, reduzco la planta á la seccion de las que tienen caxas biloculares. Noto en fin que su corola es campanuda y ventruda en la parte inferior, lo que no conviene sino á poquísimos géneros: y registrando los caracteres esenciales de Linneo, veo que debe ser una *Digitalis*, y solamente la purpúrea, por convenirle la definicion de dicho autor.

Me he permitido la licencia de formar una seccion en la quarta clase para juntar en ella la familia de las Proteas por el carácter peculiar de tener los estambres engastados en las cuevecitas que se hallan en el ápice de los pétalos ó lacinias de la corola: si esta licencia no mereciese la aprobacion del lector, podrá reducir cada género con suma facilidad á las secciones indicadas de gérmen libre ó adherente, y formas de pericarpios.

SISTEMA SEXUAL DEL REAL ESTABLECIMIENTO BOTANICO.

Estambres libres.

Clase 1. Un Estambre. *Monandria.*
Clase 2. Dos Estambres. *Diandria.*
Clase 3. Tres Estambres. *Triandria.*
Clase 4. Quatro Estambres. *Tetrandria.*
Clase 5. Cinco Estambres. *Pentandria.*
Clase 6. Seis Estambres. *Hexândria.*
Clase 7. Siete Estambres. *Heptandria.*
Clase 8. Ocho Estambres. *Octandria.*
Clase 9. Nueve Estambres. *Enneandria.*
Clase 10. Diez Estambres. *Decandria.*

Clase 11. Estambres libres ó reunidos en mas de dos cuerpos. *Polyandria.*

Estambres reunidos.

Clase 12. Estambres reunidos en un cuerpo. *Monadelphia.*

Clase 13. Estambres reunidos en dos cuerpos, ó en uno con flores amariposadas. *Diadelphia.*

Clase 14. Muchos flósculos en un receptáculo comun: semilla solitaria adherente: anteras en un cuerpo cilíndrico: cinco filamentos libres y alguna vez quatro. *Syngenesia* [1].

Clase 15. Organos sexûales apenas visibles ú ocultos: fecundacion clandestina. *Cryptogamia.*

CRYPTOGAMIA.

Llamó Linneo Criptógamas á las plantas de sexôs ocultos y de fecundacion clandestina, suponiendo por analogía y á vista de las semillas de cada familia, que debian exîstir aquellos, y verificarse esta como en todos los vivientes. Pero reputándolas menos perfectas que las otras de flores visibles, las aisló al fin de su sistema. Los deseos de distinguirse y los de perfeccionar este ramo importante de la ciencia inflamó en estos últimos años á un gran número de Botánicos, resueltos á investigar, quando no á descubrir, aquel arcano. Multiplicáronse sin número las observaciones que repetian otros á porfia, ó para combatir sus resultados, ó para darles asenso: y aunque todos las hacian en los mismos individuos vegetales y con los mismos instrumentos, naciéron no obstante opiniones contrarias. Que los Químicos al analizar fósiles de un mismo nombre, encuentren resultados diversos, es muy conforme á la composicion de los cuerpos no organizados; porque sacados de una misma mina, puede tener cada fragmento elementos distintos y en diferentes proporciones. Pero que los Botánicos experimenten lo mismo al observar los mismos cuerpos orgá-

1 He conservado en esta clase todos los géneros de Linneo, á excepcion de los descritos en su Monogamia, que no debiendo subsistir, los he distribuido entre sus respectivas clases. La Viola y Iasione por exemplo se encontrarán en la Pentandria; la Lobelia en la Monadelphia &c.

nicos, prueba ó cierta preocupacion en sus ánimos, ó que la materia de sí ya obscura no llegó aun á la perfeccion debida. Con todo es preciso confesar que los progresos han sido rápidos, y que son muchas las luces esparcidas.

En medio de ellas, y en el teatro de tantos descubrimientos negó Neker quanto afirmaba Hedwigio; mientras que Gærtner se mantenia como en medio de sus opiniones para conciliarlas. Todos se apoyaban en observaciones propias. Fiado Neker en las suyas, se obstinó en negar la posibilidad de los sexôs, y se glorió de haber sido el primero que dió á esta clase el nombre de *Agamia*. Hedwigio vió flores masculinas, femeninas y hermafroditas en los Musgos, é igualó en dignidad á esta tribu de pigmeos con las plantas mas perfectas y de órganos discernibles y patentes. Gærtner, profundo en sus meditaciones, pensó que en los Helechos y Musgos debian exîstir los sexôs ocultos, y reunidos baxo un mismo tegumento, y por lo mismo llamó *Afroditas* á estas plantas, reconociendo en ellas semillas de embrion potencial y germinante. Mas nunca quiso conceder semejante organizacion á los Hongos, y afirmó que ni tenian sexôs, ni producian semillas, calificando de yemas á las que otros miraban como á semillas verdaderas. Tal vez se hubiera explicado de otro modo, si hubiese visto los descubrimientos de Bulliard, y repetido las experiencias y observaciones con que ilustró esta materia.

Sin pronunciar ahora sobre la solidez de tantas opiniones, daré aquí alguna idea de las recibidas, advirtiendo que á excepcion de los Helechos en que he tenido ocasion y gusto de verificar la doctrina de Smith, me refiero en las demas familias á lo que nos diéron sus autores.

No hay clase que abrace tantas plantas como la Criptogamia, cuyo número se aumenta cada dia. Este, y mas aun sus diversas formas y fructificaciones, obligáron á los Botánicos á separarlas en clases subalternas ó familias, que subdividiéron en órdenes para colocar en ellos, géneros de distinta fructificacion.

Quatro son las clases subalternas ó familias criptógamas, que se distinguen con los nombres de Helechos, Musgos, Hongos y Algas.

Helechos. *Filices.*

Los Helechos son vegetales con raices y hojas, en cuyo dorso ó márgen nace la fructificacion sin apariencia de es-

tambres ni pistilos. Hay muy pocos con tallo, y en tal caso es sencillo como en las Palmas; pero en infinitos se pudiera reputar tallo lo que se conoce con el nombre de raiz principal, que corre rastrera casi á flor de tierra, dando ella orígen á las raices verdaderas y á las hojas. Nacen estas envueltas hácia dentro en espiral, y luego se desarrollan, y se extienden. Varían en sus formas desde la mas simple hasta la mas compuesta. Son ordinariamente enxutas; algunas aviteladas ó membranosas; infinitas, brillantes, y como barnizadas; no pocas vellosas, afelpadas ó blandas; y aunque su color dominante es el verde mas ó menos obscuro, hay algunas coloradas. Sus peciolos quando exîsten son rara vez rollizos; pues tienen un surco longitudinal en la parte anterior, á veces tan profundo que parte su interior en dos ó tres cavidades, llenas quando tiernas de una substancia fungosa que suele desaparecer en los secos; conformacion análoga á la organizacion que diximos corresponder á las Acotiledones. Crecen los Helechos con lozanía en sitios húmedos y sombríos; y son tan freqüentes en la América, Islas del Sur, é Indias orientales, que no hay viagero que no nos traiga ricas colecciones. Basta ver la preciosa que Don Luis Née formó en Filipinas, Nueva-Holanda; en los Reynos de Quito, Perú y México; en la Cordillera de los Andes y en las Pampas de Buenos-Ayres, para admirar la profusion con que la naturaleza multiplicó estos vegetales.

En esta coleccion he tenido el gusto de multiplicar mis observaciones, y de verificar la utilidad del método de Smith; en ella y en las plantas vivas he visto casi demostrada la opinion de Gærtner, que tomó de Hill y Koelreuterio, esto es, que el sexô masculino ó fluido espermático debia exîstir dentro del mismo útero femenino en contacto con los embriones para fecundarlos clandestinamente; porque de otro modo es imposible explicar la fecundidad de las semillas, que supone siempre el concurso de los dos sexôs. Hállanse estas encerradas en caxitas ó solitarias ó agregadas, y las caxitas casi siempre cubiertas de una ó mas membranas (*tegumenta*), tan íntimamente pegadas al dorso de la hoja, que impiden toda comunicacion con el ayre, y por lo mismo con todo cuerpo hasta que se verifique la fecundacion. Si antes de este momento se rasga la membrana, y se abre la caxita con algun instrumento muy sutil, se descubren con el socorro de un microscopio los huevecitos entre un humor, humor que des-

aparece con el tiempo. Parece regular que tantas precauciones se dirigen á impedir la evaporacion ó derrame del humor espermático para lograr semillas fecundas y capaces de reproducir la especie.

Las caxitas se hallan ó pediceladas ó sentadas. Las pediceladas son sumamente menudas, de substancia frágil, de una celda y de dos ventallas, cercadas de un anillo articulado y elástico.

Las sentadas son mucho mayores, y ordinariamente duras, carecen de anillo, y tienen á veces varias celdas, y mas de dos ventallas.

El piececillo ó pedúnculo de la caxa no es igual en todos los géneros. Es por lo comun largo en el *Davallia*; sumamente corto en el *Hymenophyllum*, y mediano en otros géneros. En todos está inserto en la hoja menos en el *Trichomanes*, *Davallia* é *Hymenophyllum*, en los quales lo está en el tegumento.

El anillo nace de la extremidad del pedúnculo contigua á la caxa, y la circuye pasando por el vértice de ella. Parece destinado á mantener bien cerradas las ventallas hasta que maduren las semillas; y quando llega á este estado se rompe, se separa de las ventallas, y queda unido al pedúnculo en forma de arco de diferentes grados. Dicho anillo es articulado á manera de rosario, y elástico para extenderse á proporcion que las caxitas aumentan de diámetro. Sus articulaciones son casi siempre aovadas, y alguna vez lineares, guarnecidas y como adherentes á una membranita circular.

Las semillas de los Helechos son sólidas, amarillentas, aovadas, comprimidas, mas obtusas por una extremidad que por la otra, donde tienen una cicatriz y el cordon umbilical, por el qual las he visto asidas al interior de la caxita en algunos géneros.

Al exâminar las caxitas y semillas he visto siempre ciertos cuerpecitos algo mayores que las semillas, negros, perfectamente circulares, comprimidos, y con un agujero en el centro. Ignoro enteramente su naturaleza y el empleo que tengan en la fructificacion de estas plantas.

Fructificacion se llama el conjunto de dichas caxitas, y ocupa, como hemos dicho, el dorso ó la margen de las hojas. Hállase ó desnuda ó cubierta por una ó mas membranas, que se llaman *tegumentos*.

El Tegumento se llama *superficial* quando está prendido

á la superficie de la hoja; *marginal* quando á la márgen; *sencillo* quando hay uno solamente; y *doble* quando hay dos.

Permanece cerrado mientras que el fruto se forma y se madura; pero quando este llegó á su perfecto estado, entonces se abre el Tegumento, cuya abertura puede ser de varios modos, y se llama

Abertura *interior* quando mira hácia el nervio principal de la hoja ú hojuela.

Exterior quando mira hácia el borde de la hoja.

Vertical quando mira hácia el vértice de la hoja.

Perpendicular quando el plano que caeria sobre la abertura seria perpendicular á la hoja.

La fructificacion puede formar 1.° manchas irregulares: 2.° puntos redondos ó aovados: 3.° medias lunas: 4.° líneas.

Las líneas pueden ser 1.° contínuas: 2.° interrumpidas: 3.° paralelas: 4.° cruzadas.

Como en los Helechos no tengamos el recurso de los estambres ni pistilos, y por consiguiente ni el punto de insercion: ha sido preciso buscar caracteres genéricos en otros órganos del vegetal. Linneo los sacó de las varias disposiciones de la fructificacion; y el sabio Smith 1.° de la presencia ó ausencia del tegumento: 2.° del sitio donde este nace, que unas veces se halla en el borde de la hoja, otras junto al nervio principal, y otras en las venitas ó ramificaciones: 3.° de la posicion de la fructificacion: 4.° de la abertura: 5.° de exîstir ó no el anillo articulado. Conforme á la teoría clara, constante y fácil de Smith, y fundado en mis observaciones microscópicas, he distribuido los Helechos en los géneros que van al fin de mis lecciones.

Hasta ahora solamente conozco tres órdenes de Helechos que son

de
1. Caxitas pediceladas con anillo. *Acrostichum*, *Polypodium* &c.
2. Caxitas sentadas sin anillo. *Marattia*, *Danæa* &c.
3. Caxitas pediceladas sin anillo. *Osmunda*, *Ugena* &c.

Debe observarse en los Helechos la regla de *no reunir jamas en un género plantas de tegumentos diferentes.*

Musgos. *Musci.*

Los Musgos son los pigmeos del reyno vegetal, despreciados por el vulgo, que solamente se detiene en los matices

y belleza de las flores visibles ó en el olor agradable que despiden. Quando duerme, por decirlo así, la naturaleza, y quando los rigores del invierno entorpecen la vegetacion de otras plantas, entonces tienen los Musgos mas vigor, entonces lozanos despliegan sus formas y energía; que pierden quando el calor del sol vivifica los demas vegetales: quedan entonces agostados y muertos en apariencia; pero muy presto reverdecen, si sobrevienen lluvias, ó se humedecen con abundancia. Se deleytan en la humedad y frio, y por lo mismo abundan en el Norte. Solamente en Suecia ha observado Swartz 203 especies, muchas de ellas nuevas, que ha descrito é iluminado con colores naturales.

Los Musgos son unos parasíticos y otros terrestres: todos se multiplican de un modo asombroso y tapizan la tierra, las paredes, las peñas y buena porcion de vegetales: sus tallos son rastreros ó derechos; sencillos ó ramosos: y sus hojas algo membranosas y ordinariamente empizarradas. El órgano mas visible que ofrecen es una caxita ó urna casi siempre pedicelada.

Dillenio fue el primero que intentó clasificar los Musgos, y su teoría sirvió de norma á sus sucesores, sin exceptuar al mismo Linneo. Creyó este que la urna de los Musgos era el órgano masculino, y la calificó de antera, afirmando que el polvo contenido era verdadero polen. Fue seguida esta opinion algunos años, hasta que Hedwigio convencido de lo contrario por infinitas observaciones microscópicas se levantó contra esta preocupacion, y corrió de una vez el velo que ocultó tantos años la verdadera fructificacion de los Musgos. Si Hedwigio fuera el único que la ha visto; ó si hubiera hecho sus observaciones en plantas peregrinas y raras, pareceria razonable suspender el asenso; pero como las hizo en plantas muy comunes, y como las halláron exâctas Leyser, Timm, Bridel, Schreber, Willdenow, Roth, Hoffmann, Swartz y otros muchos sabios, la incredulidad seria culpable.

No seria tal si se hubiesen repetido y confirmado las delicadas experiencias y observaciones de Mr. Palisot de Beauvois con las que fortificaba la opinion de Gærtner, y destruia la de Hedwigio. Descubrió en los Musgos, segun dixo á de Jussieu mas ha de quince años, los dos sexôs encerrados en el órgano que Linneo llamó Antera, y Hedwigio Urna. Vió en el centro de esta el pistilo, y al rededor los estambres, cuyo polen conmovido y puesto en accion por la irritabilidad del

peristomio, queda aprisionado allí sin poderse derramar, por impedirlo los pelitos ó párpados del mismo peristomio, entonces convergentes. Afirmó tambien que el piececillo (*seta*) es hueco, y que de su substancia engrosada resulta la urna y la cobertera; y por lo mismo miró al epidermis de este órgano como á una corola tubulosa ensanchada en su extremidad; resultando de esta teoría que las flores estrelladas de Hedwigio son inútiles para la fecundacion, y que sin duda tienen otro empleo desconocido en la organizacion de los Musgos.

Es cierto que la fina y admirable anatomía que de este órgano hizo ver Palisot era seductora, especialmente en una época en que ó se dudaba, ó se combatia la opinion de Hedwigio; pero tambien lo es que nadie la ha comprobado en tantos años, siquiera con una sola observacion en cada especie. No digo que algun dia no pueda evidenciarse, y aun generalizarse; pero hasta que esto se verifique, ni puede compararse, ni contrarestar la teoría y experiencias de Hedwigio y de sus partidarios.

Conforme á la doctrina de estos Botánicos los Musgos son monóicos, diócos ó hermafroditos; y sus flores ó se presentan á manera de yemas (*flores gemmacei, aut gemmiformes*); ó en forma de estrellas (*stellati, aut discoidei*); ó en la de cabezuelas mas ó menos aovadas (*capituliformes*).

El cáliz comun (ó *perigonium* como lo llama Willdenow), se compone de muchas hojuelas parecidas á las de la planta, que se hallan abiertas en las flores estrelladas y convergentes, en las que parecen yemas. Estas se encuentran en los sobacos de las hojas, y son ordinariamente femeninas, aunque muchas veces con estambres. Las Estrelladas ocupan el ápice del tallo, y son siempre masculinas. Las *capituliformes* ó en cabezuela nacen en la extremidad del tallo, son pediceladas y masculinas.

No hay corola en las flores masculinas; ni en las femeninas otra que la Caperuza (*calyptra*).

Hay muchos estambres en cada flor, y entre ellos ciertos cabellitos (*filamenta succosa*), articulados, xugosos. El filamento es corto: la antera por lo regular aovada, de una celda, y con abertura vertical que forma un agujero en el ápice.

El cáliz comun de las flores femeninas, quando madura el fruto, se llama *perichætium*; hay en él uno ó mas pistilos,

y al rededor de cada uno muchos cabellitos, que fecundado el gérmen, se reunen por sus ápices, y forman la caperuza. Se observa que abortan varios gérmenes, quedando uno ó muy pocos fecundados en cada flor.

El Ovario es cilindráceo-cónico: el estilo delgado: el estigma truncado.

El fruto es una caxa ó urna compuesta de dos membranas libres ó adherentes, y de una tapadera, cubierto todo al principio por la caperuza. Es de una celda, donde hay una columna central y muchas semillas globosas, lisas ó escabrosas. Su abertura es horizontal, separándose la cobertera del resto de la urna.

Vese esta sostenida por un piececillo (*seta*), que se empezó á alargar despues de la fecundacion, y es muy visible en el fruto maduro. Dicho piececillo es el Carpóforo de Link.

La membrana interior de la Urna es muy sutil; la exterior es cartilaginosa; y su base, alguna vez hinchada, forma la apófisis.

La columna central (*sporangidium*), atraviesa la tapadera, y va á formar el estilo, de lo que resulta la punta de la tapadera, ó cobertera.

La Tapadera (*operculum*), es de varias formas en quanto á su terminacion, pero circular en la parte que toca á la urna: allí suele tener un anillo articulado, el qual falta algunas veces.

Al separarse la tapadera se descubre la boca de la urna, desnuda en algunos géneros (*os nudum*), y tapada en casi todos (*os clausum*) por una ó dos series de dientes ó pestañas, cuyo conjunto forma el peristómio (*peristomium*). Este se divide en externo é interno: aquel nace de la membrana exterior de la urna, este de la interior.

Tal es la fructificacion de los Musgos segun las observaciones de Hedwigio y de los demas Botánicos. Gærtner rehusa dar el nombre de antera al órgano que estos reconocen como á masculino, fundado en que se ve ya perfecta quando el pistilo no llegó al estado de pubertad; y por lo mismo piensa que dentro de las urnas exîsten los verdaderos sexôs para producir la fecundacion clandestina y las semillas. La autoridad de Gærtner, aunque respetable, pierde su fuerza comparada con la de tantos sabios, todos testigos oculares. Ademas de que pudo engañarse creyendo impúberes las hembras.

Hedwigio y los citados autores recurriéron al fruto, y con especialidad á la presencia ó ausencia del peristomio para formar los órdenes de esta familia. Swartz los reduxo á tres que son

1. Caxas ó Urnas sin abertura: *Ore nullo.*
2. Caxas con abertura desnuda: *Ore nudo.*
3. Caxas con abertura y peristomio: *Ore aucto peristomio.*

Este último orden abraza casi todos los géneros, de los quales unos tienen un solo peristomio y otros dos; por cuya razon Hedwigio, Villdenow, Bridel, y muchos Botánicos formáron dos de él segun el número de peristomios. Conforme á estos daré aquí los caracteres siguientes, que he tomado de Swartz [1], excepto los de los géneros OCTOBLEPHARIS y TIMMIA.

ORDEN I. Urnas sin abertura.

1. PHASCUM: Urna aovada, casi sentada, cerrada, ó con rudimento de cobertera que nunca se abre. *Phascum subulatum* Linn.

ORDEN II. Urnas ó Caxas con abertura desnuda ó sin Peristomio.

2. SPHAGNUM: Boca de la Urna desnuda: Caperuza con rotura desde el ápice, y ciñe á la caxa por la parte inferior: Flores masculinas en forma de clava, en los ramos superiores. *Sphagnum palustre* Linn.

3. GYMNOSTOMUM: Caxa aovada con boca desnuda. Flores masculinas en forma de yema en la misma planta; ó estrelladas en distinta. *Bryum pyriforme* Linn.

ORDEN III. Urnas ó Caxas con abertura y Peristomio sencillo.

4. TETRAPHIS: Caxa oblonga: Peristomio de quatro dientes piramidales. Flores masculinas en disco, esto es, estrelladas en diversa planta. *Mnium pellucidum* Linn.

5. OCTOBLEPHARIS: Caxa aovada: Peristomio sencillo compuesto de ocho dientes triangulares. Flores masculinas axîlares y casi estrelladas en la misma planta. *Byrum albidum* Linn.

1 Dispositio systematica muscorum frondosorum Sueciæ. Erlangæ 1799.

6. SPLACHNUM : Caxa cilíndrica, puesta sobre una apófice hueca casi globosa ó en forma de parasol: Peristomio de ocho pares de dientes. Flores masculinas, estrellado-yemáceas. *Splachnum rubrum* Linn.

7. ENCALYPTA : Caxa cilindrácea: Peristomio de 16 dientes angostos, derechos: Caperuza campanuda, floxa. Flores masculinas, yemáceas, axîlares en la misma planta. *Bryum extinctorium* Linn.

8. GRIMMIA : Caxa aovada: Peristomio de 16 dientes anchos reflexîbles. Flores masculinas yemáceas en la misma planta. *Bryum apocarpum* Linn.

9. WEISSIA : Caxa cilindrácea: Peristomio de 16 dientes lineares, convergentes. Flores masculinas en cabezuela terminal en diversa planta. *Bryum paludosum* Linn.

10. PTEROGONIUM : Caxa oblonga: Peristomio de 16 dientes derechos. Flor masculina y femenina alar. *Hypnum gracile* Linn.

Obs. Este género es el *Pterigynandrum* de Hedwigio, el qual, segun Bridel, tiene flores dióicas, las masculinas en yema.

11. DIDYMODON : Caxa oblonga: Peristomio de 16 ó de 32 dientes filiformes, pareados. Flores masculinas axîlares ó terminales. *Bryum capillaceum* Act. Ups. 4.

12. TRICHOSTOMUM : Caxa oblonga : Peristomio de 16 dientes ahorquillados, cuyas dos lacinias son cerdosas, rectas, largas. Flores masculinas axîlares en yema. *Bryum hipnoides, et Fontinalis minor* Linn.

13. DICRANUM : Caxa oblonga : Peristomio de 16 dientes cortos, bífidos, algo doblados hácia dentro. Flores masculinas yemáceas en la misma planta, ó en cabezuela en diversa. *Hypnum taxifolium* ; *adiantoides* Linn.

14. TORTULA : Caxa cilíndrica: Peristomio pestañoso, pelitos torcidos en espiral. Flores masculinas yemáceas y axîlares en la misma planta, ó en cabezuela en diversa. *Bryum subulatum*; *murale ; tortuosum* Linn.

ORDEN IV. Urnas ó Caxas con abertura y Peristomio doble.

14. ORTHOTRICHUM: Caxa oblonga: Peristomio *exterior* de 8 ó 16 dientes anchos reflexîbles: *interior* de igual número, filiformes: Caperuza pelierizada, ó desnuda con surcos. Flores masculinas axîlares y terminales. *Bryum striatum* Linn.

16. MEESIA: Caxa oblonga: Peristomio *exterior* de 16 dientes cortos, obtusos: el *interior* de igual número de pelitos ó sueltos, ó unidos á manera de red. Machos inmediatos á las hembras, ó si estan en diversa planta estrellados. *Mnium triquetrum; et trichoides* Linn.

17. FUNARIA: Caxa casi cónica: Peristomio *exterior* de 16 dientes obliquos coherentes por el ápice: el *interior* de igual número de membranitas llanas. Flores masculinas estrelladas en diversa planta. *Mnium hygrometricum* Linn.

18. NECKERA: Caxa oblonga: Peristomio *exterior* de 16 dientes agudos; el *interior* de igual número de pelos libres, que alternan con los dientes. Flores masculinas yemáceas en distinta planta. *Fontinalis pennata*; *Hypnum crispum* Linn.

19. LESKEA: Caxa oblonga: Peristomio *exterior* de 16 dientes agudos; el interior membranoso partido en lacinias iguales, sin cabellos. Flores masculinas yemáceas en diversa planta. *Hypnum complanatum* Linn.

20. HYPNUM: Caxa oblonga: Peristomio *exterior* de 16 dientes algo anchos: el *interior* membranoso, igual, laciniado (con tiras), con pelitos entre las tiras. Flores masculinas yemáceas axîlares en diversa planta. *Hypnum denticulatum; silvaticum* Linn.

21. BRYUM: Caxa oblonga ú aovada: Peristomio *exterior* de 16 dientes agudos: el *interior* membranoso con pliegues aquillados, y márgen laciniada, donde alternan pelos con las tiras. Flores masculinas en cabezuela, estrelladas ó yemáceas en la misma ó en diversa planta. *Mnium pyriforme; palustre Bryum argenteum* Linn.

22. FONTINALIS: Caxa oblongo-cilíndrica cubierta por el periquecio: Peristomio *exterior* de 16 dientes anchos: el *interior* cónico reticulado. Flores masculinas axîlares yemáceas. *Fontinalis antipyretica; squamosa* Linn.

23. POHLIA: Caxa oblonga: Peristomio *exterior* de 16 dientes reflexîbles: el *interior* membranoso con 16 divisiones terminales. Flores masculinas en cabezuela y en distinta planta. *Pohlia elongata* Hedw.

24. BARTRAMIA: Caxa esférica: Peristomio *exterior* de 16 dientes en forma de cuña: el *interior* membranoso, cónico, aleznado-aquillado, con lacinias en el ápice. Los machos en la inmediacion de las hembras. *Bryum pomiforme* Linn.

25. BUXBAUMIA: Caxa aovada, obliqua, ventruda por

un lado de su base y algo deprimida: Peristomio *exterior* de 16 dientes truncados: el *interior* membranoso, cónico-truncado con pliegues. Flores masculinas estreliadas. *Buxbaumia aphylla* Linn.

26. TIMMIA: Caxa aovada: Peristomio *exterior* de 16 dientes algo anchos, puntiagudos: el *interior* membranoso con 16 prolongaciones articuladas. Flores masculinas axîlares, yemáceas, pedunculadas en la misma planta. *Mnium megapolitanum* Gm.

27. POLYTRICHUM: Caxa oblonga ó quadrangular, con apófice ó sin ella: Peristomio *exterior* de 32 dientes cortos, encorvados y unidos por sus bases: el *interior* es una membrana llana transversal, pegada á las extremidades de los dientes del exterior: Caperuza vellosa. Flores masculinas estrelladas. *Polytrichum commune, alpinum, urnigerum; Mnium polytrichoides* Linn.

HONGOS. *Fungi.*

Los Hongos son vegetales sin hojas, sin estambres ni pistilos; pero tienen fibras, vasos, raices, órganos sexûales y semillas. Viven unos ocultos en la tierra y otros en su superficie. Su substancia es casi siempre blanda; su duracion por lo comun corta; su aspecto desagradable y mucho mas su olor; el gusto de algunos grato, pero de conseqüencias muy funestas.

Los antiguos los miráron como á efecto de la putrefaccion, separándolos por lo mismo del reyno vegetal; y algunos modernos como á nueva reunion del texido celular de los vegetales que se descomponen; ó como á cristalizaciones vegetales. Tournefort, Micheli, y últimamenre Linneo, Hedwigio y otros se declaráron defensores de los Hongos, y los restituyéron al reyno vegetal: y viendo que las especies se reproducian baxo las mismas formas, no dudáron en afirmar que lo hacian por medio de semillas. Gærtner sostuvo contra todos que la reproduccion se efectuaba por medio de yemas, y negó á los Hongos todo sexô, hasta el fluido espermático y embriones potenciales que concedió á los Helechos y Musgos.

He dicho varias veces que respeto la opinion de Gærtner; pero estoy lejos de creer que haya sido profundo en todos los ramos de la ciencia; y como es regular que sobresalga el que se dedica á uno solo con exclusion de los demas, debe preferirse el que concentrado en una familia ó clase se haya esfor-

zado en descubrir los secretos de la naturaleza. Acabamos de ver su equivocacion en órden á los Musgos; plantas que Hedwigio y otros sabios han demostrado ser perfectas, adornadas de sexôs semejantes á los de las flores visibles, de cuyo concurso resultan verdaderas semillas, que al germinar despliegan sus cotiledones; y ahora verémos su equivocacion respecto de los Hongos.

Aunque restituidos al reyno vegetal, y creidos capaces de producir semillas, tenian su fructificacion sumamente obscura, y restaba aun correr el velo para ponerla en clara luz, lo que intentó y consiguió el difunto Bulliard. Sabia que la ocupacion de sus predecesores se dirigia á buscar estambres y pistilos para explicar la generacion de los vegetales, como si la naturaleza debiese reducir sus recursos á este único medio. Reputó aquella idea perjudicial á la ciencia, y persuadido de que la naturaleza podia organizar las plantas de varios modos, dirigidos todos al mismo fin de la propagacion por medio de semillas, se determinó á buscar alguno siguiendo las huellas de Hill y Koelreuterio: redobló sus esfuerzos: multiplicó sin guarismo las experiencias y observaciones, y descubrió al fin quanto deseaba. Halló el fluido espermático encerrado unas veces en vexiguitas libres, y otras en los mismos sacos de los gérmenes; bañándolos y fecundándolos clandestinamente, resultando despues verdaderas semillas, que probó ser tales por las experiencias descritas en la pág. LXXI de este tratado, fáciles de repetirse en qualquier sitio.

Notó Bulliard que para poder ver las semillas de las Clavarias, Pezizas, Tremelas y otros Hongos, era indispensable tomarlos frescos, y ponerlos sobre un cristal donde iban quedando aquellas en estado de poderse discernir.

Son estas semillas tan sumamente finas en el Moho, por exemplo, que esparcidas por el ayre ni se sospecha su exîstencia hasta que germinan y producen nuevas plantas en un momento. Para destruir la preocupacion vulgar, y probar que sin las semillas invisibles y llevadas por el ayre no pueden exîstir estos vegetales efémeros, puso tres pedacitos de pan en agua hirviendo, y los metió despues separadamente en otros tantos vasos de vidrio bien enxutos. Cubrió uno de ellos con tres pergaminos, cuyos bordes pegó íntimamente al vaso para interceptar el ayre; puso sobre el segundo una hoja de papel, y dexó el tercero descubierto, colocándolos todos en un mismo sitio obscuro y húmedo. En el primer vaso no obser-

vó vestigio alguno de vegetacion, y sí en los otros: bien que mas copiosa y vigorosa en el descubierto. Esta se manifestó en los primeros dias, y por espacio de dos meses se renovaban allí dentro las plantas; porque sin cesar llegaban al pan mojado nuevas semillas. Al gusto de ver comprobada su doctrina, se añadia el espectáculo gracioso de las numerosas familias de insectillos que acudian allí para establecerse, acariciarse, y dexar al fin una posteridad incalculable.

Sacó por resultado de sus experiencias y observaciones, que las semillas se hallaban constantemente en determinadas partes del vegetal, segun la diferente tribu á que este pertenecia, y por lo mismo distribuyó los Hongos en quatro órdenes que son

1.° Semillas ocultas en lo interior del Hongo.
2.° Semillas esparcidas en todos los puntos de las superficies del Hongo.
3.° Semillas en la parte superior del Hongo.
4.° Semillas en la superficie inferior del Hongo.

El Señor Ventenat ha adoptado la teoría de Bulliard, y ha distribuido los Hongos en los géneros siguientes.

Orden 1. Semillas ocultas en lo interior del Hongo.

1. Tuber: Substancia globosa, carnosa, firme, subterránea. Semillas fixadas en la tierra sin salir jamas en forma de polvo. *Tuber nigrum* Bulliard tab. 356.

2. Reticularia: Substancia blanda al principio, y con el tiempo deleznable. Semillas contenidas entre diafragmas membranosos, ó entre un texido á manera de red, ó en estuches correosos, de donde se desprenden en forma de polvo muy fino. *Reticularia carnosa* Bulliard tab. 424.

3. Mucor: Vexiguillas fugaces, sentadas ó pediceladas con piececillos simples ó ramosos. Semillas libres sin texido unas veces desnudas y aisladas, otras dispuestas en rayos divergentes; y otras encerradas en un pericarpio trasparente. *Mucor mucedo* Linn. Bulliard tab. 480.

4. Trichia: Pericarpio cilíndrico ó en forma de peonza, diáfano, blando, blanquecino, que se alarga á manera de columna, formada interiormente de un texido filamentoso, y exteriormente de cabellitos algo floxos con el tiempo. Las semillas se desprenden por las aberturas del pericarpio. *Trichia typhoides* Bulliard tab. 477. *Clathrus* Linn.

5. SPHÆROCARPUS: Pericarpio correoso ó carnoso al principio, y despues deleznable con aberturas irregulares. Semillas asidas á unos hilitos. *Sphærocarpus coccineus* Bulliard tab. 368. *Sph. globuliferus* tab. 484.

6. LYCOPERDON: Globo desnudo ó cercado de una bolsa que se abre en estrella; sentado, ó rara vez pedicelado; liso ó arrugado; carnoso y sólido al principio; despues hueco; y arroja las semillas por una abertura vertical. *Lycoperdon epidendrum* Linn. Bulliard tab. 503.

7. NIDULARIA: Substancia correosa, á manera de copa. Semillas pediceladas, anchas, cercadas de xugo gelatinoso y colocadas en el fondo de la copa. *Nidularia vernicosa* Bulliard tab. 488.

8. HYPOXYLON: Substancia correosa y casi leñosa asida á las cortezas de los árboles. Semillas encerradas en celditas entre un xugo gelatinoso. *Hypoxylon globulare* Bulliard tabla 444.

9. VARIOLARIA: Berrugitas correosas, globulosas, engastadas en la corteza de los árboles. Semillas encerradas en celditas entre un xugo gelatinoso. *Variolaria ceratosperma, punctata, simplex, corrugata.* Bulliard tab. 432.

Obs. El Ceratospermum de Micheli parece ser la Variolaria ceratosperma de Bulliard.

10. CLATHRUS: Ramos carnosos, cilíndricos, formando una bóveda enrexada, cubierta de polvo, encerrados al principio en una bolsa, que luego se rasga. *Clathrus volvaceus* Bulliard tab. 441. Linn.

ORDEN II. Semillas esparcidas en todos los puntos de las superficies del Hongo.

11. CLAVARIA: Substancia correosa, acorchada ó frágil en forma de clava ó de ramos verticales. *Clavaria digitata* Bulliard tab. 220.

Obs. El Señor Thuillier mira los cuernecillos ó cornetas de algunas Gramíneas como á especie de Clavaria.

12. TREMELLA: Substancia gelatinosa, carnosa ó cartilaginosa, mas ancha ordinariamente que alta. *Tremella purpurea* Bulliard tab. 284 499.

ORDEN III. Semillas en la parte superior del Hongo.

13. PEZIZA: Substancia ordinariamente carnosa, trasparente y frágil, cuya forma es la de un cascabel, ó de una copa casi siempre sentada. *Peziza subularis* Bulliard tab. 500. *Peziza nigra* tab. 460.

14. PHALLUS: Substancia carnosa y frágil con piececillo desnudo ó cubierto por la basa con una bolsa; su superficie surcada con celdas de donde salen las semillas. *Phallus esculentus* Linn. Bulliard tab. 218.

ORDEN IV. Semillas en la superficie inferior del Hongo.

15. AURICULARIA: Substancia membranosa ó correosa, replegada al principio, y con el tiempo revuelta, siendo entonces superior la superficie que al principio fue inferior, y ordinariamente á manera de red. *Auricularia tremeloides* Bulliard tab. 290.

16. HELVELLA: Substancia carnosa, blanda, y á veces frágil, siempre derecha, con nervios ordinariamente en la superficie inferior. Sombrero con freqüencia cóncavo á modo de embudo, y á veces partido en tiras revueltas. *Helvella mitra* Bulliard tab. 466. *Helvella cornucopioides* tab. 498.

17. HYDNUM: Substancia tierna, y mas veces correosa, casi nunca carnosa. Superficie inferior del sombrero erizada de puntas, que miran hácia tierra. *Hydnum erinaceum* Bulliard tab. 34. *Hydnum auriscalpium* tab. 481. *Hydnum repandum* tab. 172.

18. FISTULINA: Superficie inferior del sombrero cubierta de tubitos aislados, donde estan las semillas. *Fistulina hepatoides* Bulliard tab. 464, 497.

19. BOLETUS: Superficie inferior del sombrero llena de poros ó tubitos reunidos, ó pegados ó adherentes á la carne del Hongo. *Boletus annularis* Bulliard tab. 332.

20. AGARICUS: Superficie inferior del sombrero cubierta de laminitas ú hojuelas que nacen del centro como á rayos. *Agaricus necator* Bulliard tab. 529.

Algas. *Algæ.*

Las Algas son ó plantas terrestres rastreras, y por lo comun sin tallo, ó aquatiles sumergidas, y á veces flotantes. Su substancia es filamentosa en las Ovas (*Conferv.æ*); correosa en los Fucos; polvorosa en los Bysos; membranosa ó á manera de costra en los Liquenes. No en todas se descubre la fructificacion, reducida á semillas, que Gærtner mira como á yemas. Es cierto que muchos Botánicos graduan de órganos sexûales á ciertas partes mas ó menos visibles; pero tambien lo es que algunos en bastante número califican de flores masculinas á las que otros miran como á hembras, y al contrario llaman flores femeninas á las reputadas machos por otros. De estas opiniones contrarias se infiere que la materia es muy obscura, y que resta aun mucho que hacer para pronunciar con acierto.

Reunió Lamarck á las Algas los géneros que otros Botánicos separan para formar la familia de las Hepáticas, y las distribuyó en tres órdenes, á saber,

1.° Fructificacion muy dudosa, y nunca visible.

2.° Fructificacion algo visible, situada en órganos que no se desarrollan en épocas determinadas.

3.° Fructificacion muy visible, situada en órganos que se abren á su tiempo para que salgan las semillas.

Ventenat solamente reconoce dos órdenes, porque conserva la familia de las Hepáticas, y son

1.° Fructificacion desconocida y dudosa.

2.° Fructificacion visible.

Conforme á la doctrina de estos Botánicos, y especialmente á la de Ventenat, que se esmeró en exâminar los Liquenes, y conoció que debian formarse de ellos tantos géneros quantas eran las secciones de Linneo, darémos los caracteres siguientes.

Orden 1. Fructificacion desconocida y dudosa.

1. Fucus: Expansiones membranosas ó correosas, ordinariamente ramificadas á manera de arbustos, sembrados de vexigas visibles, unas con pelitos entretexidos, y otras con glóbulos ó semillas. = *Son plantas aquáticas, marinas.*

Obs. Link fundado en observaciones propias dice en la pág. 125 que las extremidades hinchadas de los ramos son los

vasos donde estan las semillas, y los llama *Sporangia*; son estas semillas globulosas y visibles, cercadas quando tiernas de unos cabellitos ramosos, cuyo conjunto forma una gelatina. Apenas maduráron salen por unos agujeritos, quedando en la vexiga los pelos ó cabellos que se secan. Crece el fuco, y van naciendo nuevas vexiguitas y nudos; de manera que mientras se sazona el fruto en estas, aparecen las antiguas con los cabellitos secos, que algunos Botánicos tomáron por el órgano masculino; órgano que confiesa ingenuamente serle desconocido.

2. Ulva: Substancia membranosa, trasparente, algunas veces tubulosa, ó en forma de vexiga. = Dill. Musc. tab. 9. fig. 6. = *Son plantas aquáticas.*

3. Conferva: Substancia filamentosa: filamentos capilares, sencillos ó ramosos, articulados con articulaciones numerosas y con freqüencia desiguales. Dill. Musc. tab. 2, 3, 4. = *Son plantas aquáticas.*

Obs. Link ha visto en la *Conferva coralina* de Linneo semillas, que se hallan pediceladas, y en hacecillos en el principio de las articulaciones.

4. Byssus: Texido filamentoso, corto, y casi siempre colorado. Dill. Musc. tab. 1. fig. 9, 15. = *Plantas fugaces que nacen en sitios húmedos.*

Orden II. Fructificacion visible: plantas liquenosas.

5. Conia: Costra polvorosa tendida sobre la tierra, piedras, ó cortezas de árboles. Dill. Musc. tab. 1. fig. 3, 4.

6. Leproncus: Polvo esparcido sobre una costra leprosa (mirado como á órgano masculino): tubérculos convexôs, esferoidales, y rara vez lineares (órgano femenino). Dill. Musc. tab. 18. fig. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 14.

7. Lepropinacia: Costra leprosa: vasitos á manera de escudo con reborde rara vez entero. Dill. Musc. tab. 18. fig. 10, 12, 16, 17.

8. Geissodea: Costra adherente y hojosa: hojuelas empizarradas, libres hácia la circunferencia. Escuditos sentados ó apenas pedicelados. Dill. Mus. tab. 24. fig. 70, 74, 75, 76, 79, 80, 83.

9. Platyphyllum: Expansiones hojosas, libres, y no en costra. Escuditos sentados, ó con piececillos muy cortos. *Lichen islandicus* Linn. Dill. Musc. tab. 20. fig. 45, 46. Tab.

21. fig. 52, 55. Tab. 22. fig. 59, 61. Tab. 23. fig. 62, 63.

10. Dermatodea: Expansiones correosas ó membranosas, anchas, rastreras, con escuditos. *Lichen pulmonarius* Linn. Dill. Musc. tab. 27. f. 102, 103. Tab. 28. fig. 104, 105, 106, 107, 109.

11. Capnia: Expansiones casi cartilaginosas, en ombligo, negruzcas, asidas á las rocas por el centro de su superficie inferior. Dill. Musc. t. 30, fig. 117, 127, 129, 130, 131.

12. Scyphiphorus: Costra hojosa ó escamosa, de la qual salen tallitos casi siempre sencillos, ensanchados en el ápice á manera de embudos. *Lichen pyxidatus* Linn. Dill. Musc. tab. 14, fig. 6, 7, 8, 10.

13. Thamnium: Tallos ramificados como en los arbustos. Tubérculos fungosos, colorados. *Lichen rangiferinus* Linn. Dill. Musc. tab. 16, fig. 21, 22, 29, 30. tab. 17, fig. 34, 35, 39.

14. Usnea: Tallos filamentosos ó colgantes, ó en macolla. Escuditos llanos, á veces radiados, ó pestañosos en sus bordes. Dill. Musc. tab. 11, 12, 13.

Orden III. Fructificacion muy visible. Plantas hepáticas.

15. Blasia: Expansion llana, herbácea, partida en tiras transversales, cada una con su nervio longitudinal, que se termina en una flor femenina. Esta se compone de un cuerpo ventrudo en la base, y despues tubuloso con borde entero lleno de granitos, que salen del fondo del tubo, y quedan pegados al borde por algun tiempo. Las flores masculinas son unos granitos á manera de puntos fugaces, engastados en línea longitudinal sobre la expansion. Micheli tab. 7. Fl. Danica tab. 45.

16. Riccia: Expansion llana, herbácea, ordinariamente hendida en tiras. La flor masculina en forma de cono sentado, truncado en la extremidad por donde se abre, y contiene una materia granujienta. Flor femenina, caxita esférica con su estilo, casi engastado en la expansion, y con muchas semillas granujientas. Mich. tab. 57.

Obs. Este género se distingue del Blasia, por tener la flor femenina casi engastada en la expansion ú hoja.

17. Anthoceros: Expansiones hojosas donde estan las flores femeninas y masculinas. Estas á manera de caxita medio engastada en la substancia de la hoja, cerrada al princi-

pio, y despues abierta en seis lacinias: la femenina consiste en una vayna sentada, cilíndrica; de la qual sale un cuernecillo ó caxa siliquosa de dos ventallas y muchas semillas, asidas á un exe central. Micheli tab. 7, fig. 1, 2. Flora Danica tab. 396.

Obs. Hedwigio dice que la vayna, ó bien sea caxa tiene su caperuza quando es jóven.

18. TARGIONIA: Expansiones membranosas hojosas, en cuya superficie ó márgen hay unos cuerpecitos globulosos que se miran como á órgano masculino. El femenino se compone de una caxa esférica de muchas semillas contenida en un cuerpo sentado oblongo de dos ventallas. Micheli tab. 3.

19. JUNGERMANNIA: la flor masculina se compone de vexiguitas polvorosas, por lo comun sentadas y solitarias, unas veces desnudas, y otras encerradas en una membranita. La femenina de una vayna sentada tubulosa con borde irregular y ensanchado, donde hay un ovario con su estilo cubierto de una membranita, que abriéndose de varios modos, dexa ver una caxa de quatro ventallas, sentada al principio, y despues pedicelada, llena de hilitos elásticos que sostienen las semillas. Mich. tab. 5.

Las especies de este género son plantitas terrestres ó parasíticas; algunas de una sola hoja ó expansion, recortada de varios modos; y otras con tallos ramosos y hojitas dísticas ó empizarradas, produciendo flores terminales ó axîlares.

20. MARCHANTIA: La flor masculina consiste en un escudo llano ó convexô, pedicelado ó sentado con borde desigual, cuya superficie superior es alveolar, y tiene en cada alveolo ó excavacion una vexiguita oval-puntiaguda que es la antera. La femenina consta de un sombrerito aparasolado, sentado al principio, y despues pedicelado, unas veces cónico y con senos en su borde; otras partido en cinco ó diez rayos. En la superficie inferior de los rayos ó senos hay igual número de celdas membranosas, y por lo comun de dos ventallas, donde hay 1-6 flores colgantes. Tiene cada flor un periquecio, ó bien vayna en peonza de quatro ó seis dientes, y dentro de esta su ovario globuloso terminado en estilo cubierto por una telilla, que al abrirse por arriba en dos ó tres partes, dexa á descubierto la caxa de muchas ventallas y semillas, asidas estas á hilitos elásticos. *Marchantia stellata* Bulliard tab. 291. Micheli tab. 1, 2.

Las plantas de este género son pequeñas, herbáceas, formadas de expansiones membranosas y rastreras, sobre las quales nace la fructificacion.

Obs. 1.ª Ademas de los dos órganos descritos hay en algunas especies otro reducido á una copita sentada con dientecitos en la márgen, y llena de granitos que Ventenat mira como á verdaderas yemas.

Obs. 2.ª Marchant fue el primero que descubrió los órganos sexûales en la *Marchantia stellata* de Lamarck. *Marc. polymorpha* Linn. planta confundida hasta entonces con los Liquenes.

Restan algunos géneros cuyas varias fructificaciones ni pueden formar familia uniforme, ni reducirse á las precedentes, aunque algunas tengan tal qual afinidad con las descritas hasta aquí. Schreber los reunió con el nombre de *Miscellanea*, y nosotros añadirémos aquí sus caracteres.

Equisetum: Fructificacion en espiga densa ó cono solitario terminal, empizarrado de escamitas anchas y redondeadas por el ápice, excavadas en su interior en forma de celditas, donde hay unos glóbulos menudos, cada uno con dos ó quatro apéndices cerdosos, articulados y elásticos. *Equisetum hyemale* Linn.

Lycopodium: Fructificacion en los sobacos de las escamas, dispuesta ó en espigas oblongas empizarradas, ó sentada. Las caxitas son redondas ó arriñonadas, casi siempre de dos ventallas, y de una celda llena de abundante polvo.

Obs. Este polvo es inflamable; por lo qual, y por su color se suele llamar Azufre vegetal, y se observa con mas abundancia en el *Lycopodium clavatum* Linn.

Porella: Fructificacion en una caxita axîlar, sentada, oblonga sin cobertera ni caperuza, que se abre por poros laterales, y encierra un polvillo harinoso.

Obs. Este género, segun dice de Jussieu, solamente lo conoció Dillenio.

Salvinia: Sexô masculino en unas berruguitas sentadas sobre los nervios de las hojas, terminadas cada una por quatro filamentos capilares en espiral. Sexô femenino en caxitas casi solitarias globosas, de una celda y muchas semillas, colocadas

dentro de los hacecillos de las raices. Micheli tab. 58. = *Plantas nadadoras.*

MARSILEA: Fructificacion en caxitas pediceladas, aovadas, de muchas celdas, reuniéndose en cada celda los pistilos y anteras sin órden.

Obs. Este género es muy diverso del Salvinia por su fructificacion.

PILULARIA: Fructificacion en caxitas situadas en el sobaco de las hojas, de quatro ventallas y quatro celdas. Los estambres ocupan la parte superior de cada celda, y los ovarios la inferior. *Pilularia globulifera* Linn. Bulliard tab. 375.

ISOETES: Fructificacion entre las hojas que son radicales, y florecen en la basa interior, donde tienen las interiores una antera en una escama; y las exteriores una caxa de dos celdas con muchas semillas. *Isoetes lacustris.* Linn. Flora Dan. tab. 191.

GÉNEROS

Y ESPECIES DE PLANTAS

DEMOSTRADAS

EN LAS LECCIONES PÚBLICAS

DEL AÑO 1801.

UN SOLO ESTAMBRE: *MONANDRIA.*

ORDEN 1. Un solo estilo: *monogynia.*

Lopezia. *Lopezia.*

Carácter genérico. *Cáliz* adherente, partido por el ápice en quatro lacinias libres, caedizas. *Corola* irregular de cinco pétalos: los dos laterales mayores; los dos superiores lineares mas cortos; el inferior mas pequeño aovado. Un *estambre*, cuyo *filamento* es ancho y acanalado hácia la base; y la *antera* aovada de dos celdas. El *gérmen* á manera de peonza; el *estilo* filiforme; y el *estigma* con franja. La *caxa* de quatro ventallas y de quatro celdas con muchas semillas aovadas.

1. Lopezia racemosa caule herbáceo ramoso: foliis alternis, ovato-lanceolatis, serratis: floribus racemosis. *Icon. volum. 1. pág. 12. tab. 18.* [1] †

Lopezia mexicana. *Jacq. collect. vol. 5. página 3. Icon. tab. 203.* Lopezia hirsuta. *Jacq. coll. vol. 5. pág. 5. tab. 15. fig. 4.*

Pisaura automorpha. *Bonato tab. 1. an. 1793.*

El tallo herbáceo y quadrangular crece hasta quatro pies, bien vestido de hojas y ramos, que tienen algun vello, especialmente los tiernos. Las hojas son alternas, aovado-lanceoladas, aserradas, de un verde amarillento por el enves, blandas, con un nervio ramoso, y tienen pulgada y media de largo: los peciolos son tres veces mas cortos y pestañosos. Nacen las flores en racimos terminales, y tienen las hojuelas del cáliz roxas, y los pétalos algo encarnados, excepto el inferior que es blanco. La caxa es menor que un grano de pimienta, y las semillas pequeñas.

Es anua y comun en la Nueva-España, cerca de México, de Chalma, Real del monte, y Cuernavaca. Florecia en nuestro Jardin por Noviembre y Diciembre.

Obs. La Lopezia *hirsuta* de Jacquin apenas merece el nombre de variedad, y su *mexicana* es la que yo publiqué muchos años antes con el nombre de *racemosa.*

1 Las palabras *Icon. Monadelph.* sin nombre de autor indican las obras que he publicado con dichos títulos.

Canna. *Canna.*

Carácter genérico. *Cáliz* adherente terminado en tres hojuelas libres permanentes. *Corola* de una pieza, partida profundamente en seis lacinias, de las quales las tres exteriores mas cortas. El *filamento* á manera de pétalo partido en dos lacinias, una revuelta y otra derecha, en la qual está pegada la *antera* que es linear. El *gérmen* adherente, áspero, con un *estilo* á manera de pétalo unido por la base con el filamento: el *estigma* marginal y linear. *Caxa* globosa con tres surcos, tres ventallas, y tres celdas de muchas semillas globosas, insertas en el receptáculo central.

2. Canna indica foliis ovatis, utrimque acuminatis nervosis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 2. Lamarck Dict. vol. 1. pág. 357.* Katu-bala. *Rheed. malav. vol. 11. tab. 43.*

Planta herbácea que arroja tallos sencillos rollizos de cinco pies de altura, con hojas alternas de pie y medio de largo sin contar la vayna: son aovadas, puntiagudas por ambas extremidades con nervios paralelos que nacen de la penca longitudinal. Se termina por una hermosa espiga de grandes flores encarnadas, sentadas de dos en dos, ó solitarias en el sobaco de una bractea en forma de espata. Florece desde Junio hasta fin de Octubre; es originaria de la India, de la Africa y de América; y se cultiva al ayre libre en el Real Jardin.

Obs. Los indios libres la cultivan para servirse de sus semillas en lugar de postas con que matan á sus enemigos: y comen su raiz bien cocida. *Rottoboll fragmen. mat. medicæ et œconom.*

3. Canna angustifolia foliis lanceolatis, petiolatis, nervosis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 2. Lamarck ibidem.* †

No se levanta á tanta altura como la antecedente, de la qual se distingue por sus hojas pecioladas y estrechas, las quales tienen pie y medio de largo con tres pulgadas de ancho: los nervios de esta forman con la penca ángulos mucho mas agudos que en la índica. Se cria en Guayaquil y en Samboanga, de donde la traxo Don Luis Née.

4. Canna glauca foliis petiolatis lanceolatis enervibus. *Lin. ubi supra. Lamarck ibid. Dillen. hort. elth. tab. 59. fig. 69.*

No cede esta especie á las antecedentes en hermosura, y crece casi tanto como la índica. Sus hojas son ancho-lanceo-

ladas, pecioladas, de un verde amarillento; y sus flores grandes de un amarillo pálido, dispuestas en espiga terminal. Se cria en los sitios húmedos de la Carolina; florece por Junio y Agosto, y se cultiva en el Real Jardin.

Boerhaavia. *Boerhaavia.*

Carácter genérico. *Cáliz* ninguno. *Corola* de una pieza, tubuloso-campanuda, con el borde partido en cinco lacinias, y el tubo estrechado hácia el medio. Los *estambres* ó estambre, quando hay uno solo, insertos en la glándula que cerca al gérmen. Este es aovado, y el *estigma* en cabezuela. La *semilla* aovada, solitaria, con cinco ángulos, cubierta con la parte inferior del tubo de la corola.

Obs. Este género con el Mirabilis, Pisonia, Buginvillæa y mi Tricycla forman una familia natural que de Jussieu llamó *Nyctagines*, del nombre *Nyctago* que substituyó al *Mirabilis* de Linneo. He notado que las especies de estos géneros varían en el número de estambres, pues la Boerhaavia tiene 1-12; la Mirabilis 3-5; y la Tricycla 5-7.

5. Boerhaavia erecta caule erecto glabro: foliis cordatis undulatis subcrenatis: floribus diandris umbellatis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 6. Burman. Ind. tab. 1. fig. 1.*

Planta de dos pies de altura con ramos alternos: sus tallos son rollizos, de un verde blanquecino, con estrías sutiles y nudos, de cada uno de los quales nacen dos hojas opuestas, aovado-puntiagudas, acorazonadas, ondeadas y festonadas, mas largas que sus peciolos que tienen unas seis líneas. Las flores forman umbelas de unos seis rayos cortos, sostenidos por el pedúnculo comun axîlar, mas largo que las hojas: son blancas, y tienen dos estambres. Los frutos estan cubiertos de pequeños tubérculos, especialmente cerca del ápice. Se cria en Vera-Cruz, y se cultiva en nuestro Jardin, donde florece desde Junio hasta Noviembre, y pasa el invierno en el invernáculo.

6. Boerhaavia plumbaginea foliis subcordatis, orbiculato-acutis, subtus pubescentibus: floribus umbellatis triandris. *Icon. vol. 2. tab. 112.* †

Los tallos son rollizos, verdes quando tiernos, blanquecinos y como acorchados quando envejeciéron: tienen varios ramos, y hojas opuestas que son mas redondeadas que en la precedente, menos acorazonadas, y algo vellosas por el enves.

Los pedúnculos comunes son axîlares, solitarios, y mas largos que en la precedente; los parciales muy cortos, cuyo número suele ser de 12. Las corolas de color de rosa tierno con tres estambres. El fruto tiene estrías, y en ellas varios tubérculos sentados; los que lo coronan estan sostenidos por piececillos cortos. Encontré este arbustito en la falda del monte de Orihuela subiendo al Seminario, y estaba en flor y fruto á fines de Junio.

7. Boerhaavia viscosa caule diffuso, villoso, viscoso: pedunculis solitariis folio subæqualibus: floribus fasciculato-capitatis, triandris. *Anal. de cien. nat. vol. 4. pág. 256.*

La raiz de esta planta es gruesa, corta y ramosa; de la qual salen varios tallos tendidos, de tres á quatro pies de largo cubiertos de vello viscoso, poblados de ramos alternos y de hojas opuestas, una de ellas siempre menor que la otra. Todas son aovadas con punta, ondeadas con algunos senos y ángulos muy obtusos, verdes por arriba, blancas por el enves, y sostenidas por peciolos mas cortos que ellas. Los pedúnculos son solitarios, filiformes, tan largos como la hoja menor, y nacen entre las hojas. Cada uno se parte en dos ó tres cerca del ápice, y allí estan las flores en hacecillos compactos casi sentadas; son pequeñas de color carmesí, y tienen tres estambres. Se cria en el Perú, es anua, y florece en nuestro Jardin desde Junio hasta Setiembre.

8. Boerhaavia arborescens caule arborescente: foliis ovatis, integerrimis, villosis: floribus umbellatis subdecandris. *Anales de cienc. nat. vol. 4. pág. 257.*

Arbusto de cinco á seis pies de altura en el Real Jardin botánico y de algunos mas en su pais natal. Su tronco es rollizo, nudoso, y su corteza cenicienta, con muchos ramos que se subdividen en otros, siendo vellosos y roxizos los tiernos, muy poblados de hojas opuestas, aovadas con punta obtusa, muy enteras y de una pulgada de largo. Los pedúnculos comunes son axîlares y terminales, mas largos que las hojas, terminados en umbela de quince á veinte rayos muy cortos, cada uno con su flor de un roxo débil en lo exterior y base, casi blanca en lo interior y borde. Los filamentos son mas largos que la corola, y varían desde siete á doce. La semilla es oblonga, pentágona, y tiene tubérculos en los ángulos. Se cria en la Nueva-España é inmediaciones de Salvatierra, y florece en Mayo, Junio, Noviembre y Diciembre, y se conserva en el invernáculo.

Orden II. Dos estilos: *digynia.*

Jarava. *Jarava.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas puntiagudas, desiguales, permanentes, unífloro. *Corola* de una gluma arrollada, mas corta que el cáliz, peluda en el ápice, donde remata en una arista larga retorcida por abaxo. Un *estambre*, cuyo *filamento* es capilar y la *antera* prolongada, ahorquillada por ambas extremidades. El *gérmen* pequeño con dos *estilos* cortos, é igual número de *estigmas* plumosos. *Semilla* oblonga.

9. Jarava ichu foliis involutis, subulatis: spica paniculata. *Flor. Per. et Chil. vol. 1. pág. 5. tab. 6. fig. b.* †

La caña de esta grama suele crecer hasta dos pies, y tiene los nudos algo purpúreos; las hojas aleznadas, arrolladas, con estrías; y se termina en una espiga muy larga, compuesta de otras aovado-cilíndricas, abiertas quando estan en fruto. Se cria en los Andes. Don Luis Née la encontró entre Guaranda y la Montaña de San Antonio. Se llama vulgarmente *Ichú*, y es pasto agradable á las vicuñas.

Blitum. *Bledo.*

Carácter genérico. *Cáliz* ninguno. Corola de tres divisiones permanentes. Un *estambre*, cuyo *filamento* corto sostiene una *antera* con dos celdas. Un *gérmen* con dos *estilos*. Una *semilla* globosa cubierta por la corola, xugosa entonces y en apariencia de baya.

10. Blitum capitatum capitellis spicatis terminalibus. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 11.*

Esta planta es herbácea, y sus tallos tienen un pie ó algo mas de altura: las hojas son alternas, casi triangulares, dentadas, lampiñas y algo parecidas á las de la Espinaca. Los frutos forman cabezuelas sentadas, xugosas, de color de fresa, puestas en espiga desnuda y terminal. Se cria en varias partes de Europa, florece y fructifica en nuestro Jardin en Junio.

Obs. Su fruto es insípido, y las hojas emolientes.

11. Blitum virgatum foliis triangularibus dentatis: capitulis summis foliolis. *Lin. ubi supra pág. 12. Clus. hist. 2. pág. 135.*

Tambien es herbácea esta planta y algo parecida á la precedente, de la qual se distingue en que las espigas no estan desnudas, sino pobladas de hojas en cuyos sobacos estan las cabezuelas del fruto. Sus hojas tienen dientes mas profundos, y los tallos son derechos á manera de varitas. Crece en varias partes de España y Francia. En nuestro Jardin florece y fructifica en Junio.

CLASE II.

DOS ESTAMBRES LIBRES: *DIANDRIA.*

ORDEN I. Un solo estilo: *monogynia.*

§. I. *CALIZ LIBRE: FLORES REGULARES DE UNA PIEZA.*

OLEA. *Olivo.*

Carácter genérico. *Cáliz* caedizo, pequeño, de una pieza con quatro dientes. *Corola* en embudo, cuyo borde está partido en quatro lacinias casi aovadas. Dos *estambres*, cuyos *filamentos* aleznados y cortos estan opuestos, y sostienen *anteras* derechas. Un *gérmen* globoso: un *estilo* corto con su *estigma* grueso partido en dos lacinias. *Drupa* aovada, cuya nuez es de dos celdas y dos semillas, una de las quales aborta con freqüencia.

12. OLEA europæa foliis lanceolatis subtus incanis: racemulis lateralibus. *Lamarck Illust. gen. tab. 8. fig. 2. Dict. vol. 4. pág. 537. Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 19.*

Todos conocen este árbol precioso tan comun en nuestra España, como descuidado su cultivo. Da el fruto en los renuevos, y es preciso podarle con conocimiento. El aceyte seria precioso, si se cogiese el fruto en sazon, si se separase el sano del dañado, y si se extraxera el aceyte con limpieza, y antes de que fermente. Las flores son blancas, y nacen en racimitos axîlares. Se cultiva en el Real Jardin.

13. OLEA americana foliis lato-lanceolatis, integerrimis: paniculis axilaribus: drupis globosis. *Lamarck Ill. gen. Dict. vol. 4. pág. 543. Lin. ubi supra. Catesbi 1. pág. 61. tab. 61.*

El individuo que se cultiva en el Real Jardin apenas tiene tres pies de altura, bien vestido de hojas opuestas, ancho-

lanceoladas, muy enteras y lucientes. Las flores nacen en racimos que se subdividen á manera de panoja; algunas de ellas son de un solo sexô y otras hermafroditas. La aceytuna es globosa y lampiña: la nuez aovada con un agujerito en la base. Florece en Julio.

Iasminum. *Jazmin.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza con cinco dientes derechos, puntiagudos y permanentes. *Corola* de una pieza en salvilla con tubo largo, y borde partido en cinco lacinias abiertas. Dos *estambres* ocultos en el tubo con *filamentos* cortos y *anteras* largas. Un *gérmen* aovado, con un *estilo* y dos *estigmas*. Una *baya* aovada de dos celdas, cada una con su semilla comprimida cubierta de una túnica.

14. Iasminum grandiflorum foliis oppositis, pinnatis; foliolis extimis confluentibus. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 16. Rheed. hort. mal. vol. 6. pág. 91. tab. 52.*

El tallo fruticoso se levanta á quatro y mas pies, y arroja ramos bien vestidos de hojas opuestas, pinadas, compuestas de siete hojuelas aovadas, de las quales las tres superiores son por lo comun confluentes y menos pecioladas que las otras: todas son verdes y lampiñas. Las flores son grandes, blancas, algo purpúreas por afuera, exhalan un olor suave, y nacen tres ó cinco juntas en la extremidad de los ramitos. Florece desde Mayo hasta Octubre. En las provincias templadas de España se cultiva al ayre libre; en nuestro Jardin pasa el invierno en el invernáculo. Es originario de Malavar.

15. Iasminum officinale foliis oppositis pinnatis; foliolo terminali petiolato longissimo. *Lamarck Dict. vol. 3. página 217. Lin. ubi supra. Bulliard tab. 231.*

Esta especie se distingue de la precedente por tener todas las hojuelas bien separadas y la terminal muy larga; y porque sus flores son mucho mas pequeñas y menos olorosas. Crece hasta doce y mas pies, se cultiva al ayre libre, y es otro de los adornos de nuestros jardines. Florece desde Mayo hasta Octubre, y es originaria de la India oriental.

16. Iasminum fruticans foliis alternis ternatis, simplicibusque: ramis angulatis. *Lin. et Lamarck ubi supra. Curtis mogaz. tab. 461.*

Este arbusto arroja varios tallos por lo comun derechos, de tres á cinco pies de altura, con ramos delgados, flexî-

bles y angulosos, bien vestidos de hojas pequeñas, alternas, casi todas de tres en rama oblongas, verdes, lampiñas y obtusas. Las flores son amarillas, y nacen dos ó tres en cada pedúnculo. Es comun en España, especialmente en el Reyno de Valencia. Florece en Junio, Julio y Agosto, y se cultiva en el Real Jardin al ayre libre.

Mogorium. *Mogorio.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza partido hasta la mitad en ocho lacinias derechas permanentes. *Corola* en taza con tubo cilíndrico, y borde partido en ocho lacinias. Dos *estambres* ocultos en el tubo como en el Jazmin. Un *gérmen* aovado: un *estilo*: dos *estigmas* derechos. *Baya* globosa, de dos celdas, cada una con su semilla gruesa y casi globosa.

Obs. Este género se distingue del Nyctantes por el cáliz, corola y fruto: este es en el Nyctantes una caxa comprimida de dos celdas; la corola tiene cinco divisiones y el cáliz sin dientes.

17. Mogorium sambac foliis inferioribus cordatis, obtusis; superioribus ovatis, acutis: tubo breviusculo. *Lamark Dict. vol. 4. pág. 210. Illust. gen. tab. 6. fig. 1. Rheed. hort. mal. vol. 6. tab. 51.* Nyctantes sambac. *Lin.*

Este hermoso arbusto tiene en nuestro Jardin unos tres pies de altura, pero en su pais natal, que es la India, llega hasta quince. Sus ramos parecidos á sarmientos estan vestidos de hojas opuestas sostenidas por peciolos cortos: las inferiores son algo acorazonadas, aovadas, y á veces redondas de tres pulgadas de largo con dos de ancho; las superiores con punta. Las flores son blancas, de un olor agradable y mas hermosas que las del Jazmin. Florece en verano, y se conserva en el invernáculo. Don Luis Née le encontró en las islas Filipinas. Llámase vulgarmente *Chimelea.*

§. II. *CALIZ LIBRE: FLORES IRREGULARES DE UNA PIEZA.*

A. Semillas desnudas.

Salvia. *Salvia.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza con estrías, mas ancho por arriba y comprimido, con dos labios. *Corola* de dos labios; el superior cóncavo, comprimido, escotado; el

inferior partido en tres lacinias, la intermedia mayor, escotada. Dos *estambres*, cuyos filamentos tienen en la parte inferior dos travesaños, por los que quedan insertos en la corola. *Gérmen* partido en quatro. Un *estilo* filiforme con el *estigma* partido en dos lacinias divergentes, desiguales. *Semillas* quatro casi redondas.

Obs. La bifurcacion de los filamentos forma el carácter diferencial de este género.

* Labio superior del cáliz entero puntiagudo, y el inferior bífido.

18. SALVIA chamædryoides caule decumbente: foliis ovatis, crenatis, subtus tomentosis. *Icon. vol. 2. pág. 77. t. 197.*

Los tallos son quadrangulares, de pie y medio, doblados hácia tierra con ramos opuestos, cubiertos de una borrita fina blanquecina. Las hojas opuestas, aovadas, rugosas, festonadas, blanquecinas por el enves, y algo mayores que en el Teucrio camedrys. Nacen las flores de seis en seis, formando verticilos poco distantes y espigas terminales. La corola es de un azul fuerte, su tubo algo blanquecino, y el labio superior corto y entero. Se cria en la Nueva-España. Florece en Agosto y Setiembre; es perenne, y vive al ayre libre en el Real Jardin botánico. Don Luis Née la encontró en San Luis de Hapad.

19. SALVIA angustifolia foliis lanceolatis, oblongis; inferioribus parce serratis; superioribus subintegris: verticillis sexfloris. *Icon. vol. 4. pág. 9. t. 317.*

Los tallos son quadrangulares, largos de dos pies con ramos opuestos derechos al principio, y caidos despues con el tiempo. Las hojas son opuestas, casi sentadas, lanceoladas estrechas; nótanse en las inferiores algunos dientes en sierra. En lo demas conviene con la precedente. Crece naturalmente en la Nueva-España cerca de San Agustin de las cuevas; florece en Setiembre y Octubre. Es perenne, y vive al ayre libre en el Real Jardin botánico.

20. SALVIA leucantha foliis lanceolatis, longis, rugosis, crenulatis: floribus spicatis, secundis; calicibus tomentoso-violaceis. *Icon. vol. 1. pág. 16. t. 24.*

Esta especie es una de las mas hermosas que conocemos: arroja tallos derechos de cinco pies de altura, con ramos opuestos, bien vestidos de hojas lanceoladas, de quatro á seis pulgadas de largo con una escasa de ancho, y sostenidas por

peciolos muy cortos: son rugosas, festonadas, verdes por arriba, blancas y afelpadas por el enves. Las flores forman espigas terminales de un pie de largo, cuyos verticilos estan algo distantes y compuestos de muchas flores unilaterales. La corola es blanca dos veces mayor que el cáliz, y este está cubierto de abundante borra de un violeta claro. Se cria en la Nueva España: florece en Octubre, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin botánico.

21. SALVIA coccinea foliis cordatis, ovatis, acutis, serratis, subtus mollissime tomentosis: racemo terminali verticillato. *Lin. suppl. pág. 88.*

Esta planta es bienal, y vive al ayre libre en nuestro Jardin. Sus tallos son derechos quadrangulares, con ramos opuestos, vellosos y blanquecinos. Las hojas opuestas, mas largas que los peciolos, cordiformes, aovado-lanceoladas, festonado-serradas, de dos pulgadas de largo, blanquecinas por el enves, y suavemente afelpadas. Las flores son encarnadas, y forman espigas terminales en verticilos de seis flores. Los filamentos son mas largos que la corola. Es originaria del Cabo de Buena-Esperanza, y florece hasta Octubre.

22. SALVIA fulgens foliis ovato-acutis, cordatis, crenatis, rugosis: floribus verticillatis fulgidis. *Icon. vol. 1. página 15. t 23.*

Tambien es muy hermosa esta planta por el contraste que hacen sus grandes flores de color de grana con el verde de sus hojas. Sus tallos quadrangulares como en las demas especies, se levantan hasta la altura de tres pies, doblándose con el peso de sus ramos y flores. Las hojas tienen dos pulgadas de largo, son casi iguales á sus peciolos, rugosas, festonadas, afelpadas por el enves, cordiformes y puntiagudas. Forman las flores espigas terminales, seis en cada rodaja ó verticilo. La corola tiene pulgada y media de largo, es brillante, y tiene el labio superior velloso; carácter que se observa en casi todas las especies americanas. Se cria junto á México; florece desde Setiembre hasta Febrero, y se conserva en el invernáculo de nuestro Jardin.

23. SALVIA leunoroides, caule fruticoso: foliis cordatis, ovatis, crenatis, superne nitidis, subtus incanis: floribus coccineis.

Salvia leonuroides Gloxin. *obs. bot. pág. 15. t. 2.*

El tallo es fruticoso, de seis pies de altura en su sitio natal, y de unos dos en nuestro Real Jardin botánico, con

ramos abiertos y hojas opuestas, poco distantes entre sí, y algo caidas, que tienen tres pulgadas de largo y cerca de dos de ancho: son algo cordiformes, obtusas, festonadas: brillantes por arriba, blanquecinas y muy venosas por abaxo, dos veces mas largas que los peciolos. En cada verticilo hay de dos á siete flores, casi tan grandes como en la especie precedente y encarnadas. Es originaria de Guanuco. Se conserva en el invernáculo; florece desde Junio hasta Setiembre, sin dar semillas en nuestro clima.

Obs. El difunto Dombey envió desde el Perú semillas de esta planta con el nombre de Salvia *pyrifolia* al Jardin de París. Nació allí, y habiéndola visto en flor el hijo de Linneo la llamó *S. leonuroides*, con cuyo nombre la publicó poco despues Gloxin, y dió su estampa: volvióla á grabar y describir el desgraciado L'Heritier con el nombre de *S. formosa*; y últimamente los AA. de la Flora del Perú la describiéron y estampáron con el nombre de *S. nodosa*. El ciudadano Lamarck ha conservado en su Diccionario el nombre de *leonuroides*.

24. Salvia involucrata foliis ovato-lanceolatis, serratis: floribus spicatis, terminalibus: bracteis maximis coccineis. *Icon. vol. 2. pág. 3. t. 115.*

Los tallos se levantan hasta quatro pies con ramos opuestos. Sus hojas son opuestas, mas largas que los peciolos, aovado-lanceoladas, aserradas, lampiñas, y tienen de tres á quatro pulgadas de largo. Hay seis flores en cada verticilo, y el conjunto de ellos forma una espiga de seis á ocho pulgadas. Antes de desplegarse las flores estan cubiertas cada tres de ellas con una bractea encarnada, y el conjunto de estas forma entonces un vistoso cono. El cáliz es algo roxizo; la corola de pulgada y media, de un color encarnado tirante al rosa; el tubo es largo y comprimido, y los labios cortos. Crece junto á México; florece en Octubre, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin.

25. Salvia circinata foliis cordatis, ovato-acutis, crenatis; calicinis lobis obtusis. *Icon. vol. 4. pág. 9. t. 318.*

Sus tallos crecen hasta quatro pies con ramos opuestos algo pelosos. Sus hojas son opuestas y mas largas que los peciolos, aovado-agudas, festonadas, cordiformes y blandas. Hay en cada verticilo seis flores, cuyo conjunto forma una espiga terminal de quatro á seis pulgadas. La forma, color y tamaño de la corola es como en la S. angustifolia, y se di-

ferencia solamente en tener el labio superior escotado. Es comun en las inmediaciones de México; florece en Otoño, y vive al ayre libre en el Real Jardin botánico.

26. Salvia tiliæfolia foliis cordatis, rugosis, acutis, crenato-serratis: floribus spicatis.

Los tallos se levantan hasta quatro pies de altura con ramos opuestos bien poblados de hojas, algunas de estas circulares con punta, y otras aovado-agudas, todas son blandas, festonadas y aserradas. En cada verticilo hay de seis á once flores, de cuyo conjunto resulta una espiga terminal de quatro á seis pulgadas. Las flores son azules con dos rayas blancas en la garganta. Crece junto á México, y se cultiva al ayre libre en nuestro Jardin. Florece desde Agosto hasta Octubre.

Obs. El Señor Willdenow confundió esta especie con mi S. polystachya de la que se distingue enteramente.

27. Salvia dominica foliis cordatis, obtusis, crenatis, subtomentosis: spicis terminalibus brevibus. Swartz *obser. bot. pág. 18. t. 1. Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 66.*

El tallo es fruticoso junto á la raiz, se levanta hasta pie y medio con algunos ramos abiertos. Las hojas son cordiformes de ocho líneas de largo y otro tanto de ancho, puntiagudas, festonado-dentadas, rugosas, ásperas por arriba, algo pelierizadas por el enves, y mayores que sus peciolos. En cada verticilo hay seis flores, y forman una espiga de dos á tres pulgadas de largo. Se cria en América; florece en Agosto, y se conserva en el invernáculo de nuestro Jardin.

Obs. El citado Swartz piensa que esta especie apenas se distingue de la S. serotina de Linneo; pero si la estampa que nos dió Jacquin, que es la tercera de sus Icones, es fiel como se debe suponer, son dos plantas distintas.

28. Salvia prysmatica foliis ovato acutis, serratis spicis initio prysmaticis inferne nudis, terminalibus; caule erecto. R. H. M.

Esta nueva especie es anua, y arroja tallos de tres pies, derechos, con quatro sulcos longitudinales profundos y ramos opuestos. Las hojas son opuestas, mas largas que sus peciolos, aovadas con punta en ambas extremidades, entre festonadas y aserradas, de un verde amarillento, y de dos pulgadas de largo. Los verticilos son de quince á veinte flores, estan muy juntos, y forman una espiga densa de quatro á

seis pulgadas de largo sostenidas por un pedúnculo terminal desnudo. Dichas espigas antes de florecer son perfectamente piramidales, de quatro ángulos iguales. La corola es azul y del tamaño de la de la Salvia tilliæfolia. Es originaria de México, y florece en nuestro Jardin en Agosto y Setiembre.

29. SALVIA canariensis foliis hastato-triangularibus, oblongis, crenatis, obtusis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 68.*

El tallo es quadrangular de tres pies de alto, cubierto de lana blanca: sus ramos opuestos parecidos á él. Tambien son opuestas las hojas, y mucho mas largas que sus peciolos. Su forma es la de alabarda, y son largas con punta obtusa, festonadas, rugosas, vellosas, y algunas de cinco pulgadas de largo. Las flores forman espigas bastante densas: los cálices son en parte de color de violeta, venosos, y de tres divisiones anchas obtusas. Florece desde Junio hasta Setiembre, y se conserva en nuestro invernáculo. Es natural de Canarias.

Obs. Linneo dixo que los cálices tienen cinco dientes, lo que no se observa en nuestra planta.

** Cáliz con cinco dientes.

30. SALVIA crassifolia, caule erecto orgyali: foliis crassis, cordatis, lobatis, acutis: corollæ labio inferiore breviore. H. R. M.

Esta especie nueva creció al ayre libre hasta seis pies de altura. Su tallo principal es quadrangular, del grueso del dedo, velloso, y con algunos ramos. Las hojas radicales é inferiores con peciolos largos, cordiformes, puntiagudas, partidas en gajos no muy profundos, el terminal largo, agudo, y con dientes; son gruesas, de un verde claro, de quatro á ocho pulgadas de largo: las superiores estan sentadas, son pequeñas y agudas. Los verticilos son de seis flores, cada una con su pedúnculo mayor que el cáliz: este tiene tres líneas de largo, dos labios, cinco dientes, casi espinosos, y multitud de pelitos glandulosos: la corola es de un azul claro, matizado de blanco, y tiene pulgada y media de largo. El labio superior cóncavo, y en arco es mayor que el inferior; no cuelga este como en las otras especies, y tiene casi blanca la lacinia intermedia. Florece por Junio. Se ignora su patria.

31. SALVIA phlomoides foliis lanceolatis, subintegris, cauleque lanato, viscosis. *Vahl symb. bot. 1. pág. 7.*

Toda esta planta está cubierta de lana blanca algo pega-

josa: se levanta como pie y medio con algunos ramos en la parte inferior. Sus hojas son lanceoladas de dos á quatro pulgadas de largo, obscuramente dentadas: las radicales se estrechan en la base, y forman un peciolo; las del tallo estan sentadas y en corto número. En cada verticilo hay quatro ó seis flores con dos bracteas cordiformes puntiagudas. El labio superior del cáliz con tres dientes agudos y el inferior con dos. Todo él es pelierizado, y está notado con muchos surcos. La corola es blanca del tamaño de la Salvia sclarea. Se cria en la Alcarria, florece en Junio, y se cultiva al ayre libre en nuestro Jardin.

Obs. Esta especie es diversa de la que publiqué en mi tomo quarto con el mismo nombre, por no saber que Vahl lo habia dado á la suya.

32. SALVIA sclarea foliis rugosis, cordatis, oblongis, villosis, serratis: bracteis floralibus calice longioribus, concavis acuminatis. *Lin. sp. pl. pág. 71.*

El tallo se levanta á veces hasta quatro pies, con ramos opuestos quadrangulares como el tallo, y afelpados: las hojas son mucho mayores que sus peciolos, aovado-oblongas, cordiformes, aserradas, vellosas, rugosas, de tres á cinco pulgadas de largo. Las flores en espigas interrumpidas de un pie de largo, terminales, y forman una panoja. Hay debaxo de cada verticilo dos bracteas cóncavas, á veces de color de púrpura. Las corolas son azules; y las cinco divisiones del cáliz son puntiagudas á manera de espinas. Es comun en España; florece en Junio, y se cultiva en nuestro Jardin. Yo la vi en los ribazos é inmediaciones de Enguera en el Reyno de Valencia. Llámase vulgarmente *Amaro.*

33. SALVIA clusii foliis ovato-lanceolatis, integris, crenulatis: ramulorum superioribus auriculatis, ternatisque.

Salvia clusii. *Jacq. hort. schoenbrunnensis vol. 2. pág. 37. tab. 195. Salvia pomifera. Clus. hist. pag. 343.*

Jacquin separó esta planta de la siguiente, y dió una hermosa estampa y descripcion en el lugar citado, que convienen perfectamente á la planta, que se cultiva al ayre libre en nuestro Jardin: su tallo es leñoso, de dos pies de altura, donde arroja ramos de quatro esquinas, y hojas opuestas mas largas que sus peciolos, aovado-lanceoladas, finamente rugosas y festonadas, las superiores por lo comun con una ó dos orejuelas, y á veces tres en rama, siendo muy pequeñas las dos laterales. Los cálices tienen cinco dientes agudos, son túbu-

los, y nada comprimidos: la corola purpúreo-blanquecina, tres veces mayor que el cáliz, y este de un púrpura obscuro. Es natural de las islas del Archipiélago, y florece en Junio.

Obs. Esta planta se distingue de la Salvia sypilea de Lamarck por sus cálices no comprimidos con dientes agudos.

34. SALVIA officinalis foliis ovato-lanceolatis, integris, crenulatis: floribus spicatis: calicibus acutis. *Lin. sp. pl. volum. 1. pág. 62.*

Arbusto leñoso que arroja muchos ramos derechos, vellosos, blanquecinos, quadrangulares de dos pies con corta diferencia, guarnecidos de hojas opuestas mas largas que sus peciolos: ellas son aovado-lanceoladas, rugosas, menudamente festonadas, enxutas, de tres pulgadas de largo. Nacen las flores en verticilos, que forman una espiga interrumpida y terminal. La corola es de un azul roxizo. Los cálices por lo comun morados y con cinco dientes agudos. Se cria en España: florece en Junio y Julio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

35. SALVIA spinosa foliis oblongis, repandis: calicibus spinosis: bracteis cordatis, mucronatis concavis. *Lin. sp. pl. pág. 70. Jacq. Icon. tab. 7.*

El tallo es quadrangular, pelierizado, de pie y medio de altura: las hojas son aovadas, muchas de ellas cordiformes, rugosas, ondeadas, con dientes desiguales y festonadas; las inferiores son pecioladas, y las superiores sentadas. En cada verticilo hay seis flores con dos bracteas cordiformes, cóncavas, agudas y enteras. La corola es blanca, el cáliz tubuloso-campanudo, con cinco dientes. Se cria en Egipto, y se cultiva en el Real Jardin botánico al ayre libre.

36. SALVIA viscosa foliis oblongis obtusis, eroso-crenatis, viscidis: floribus verticillatis: bracteis cordatis acutis. *Jacq. Miscel. vol. 2. pág. 328. Icon. tab. 5.*

Esta planta se levanta á mas de quatro pies de altura, con muchos ramos quadrangulares, muy vellosos, viscosos, y el vello terminado por unas glandulitas. Las hojas cordiformes, mas ó menos prolongadas, festonadas, y casi sinuadas: las inferiores tienen á veces un pie de largo, con quatro pulgadas de ancho y peciolos casi iguales á ellas; las superiores son mucho mas pequeñas, y las últimas sentadas, aovadas con punta. En cada verticilo hay seis flores y dos bracteas orbiculares con punta muy aguda y mas cortas que el cáliz; este tiene cinco dientes agudos, y es mas largo que los pe-

dúnculos. El tubo de la corola es blanco, el labio superior de un púrpura sanguino, el inferior mas claro y algo blanquecino. Las espigas tienen mas de un pie de largo, y estan interrumpidas. Es originaria de Italia, y se cultiva al ayre libre en el Real Jardin botánico. Florece desde Junio hasta Setiembre.

37. Salvia abysinica foliis inferioribus lyratis, summis cordatis: floribus verticillatis: calicibus mucronatis, ciliatis. *Lin. suppl. Jacq. collect. vol. 1. pág. 132. Icon. tab. 6.*

Los tallos son casi fruticosos por la parte inferior, crecen hasta dos pies de altura, con ramos opuestos, quadrangulares y pelierizados. Las hojas son opuestas, rugosas, vellosas y festonadas; las inferiores obtusas, liradas y pecioladas; las superiores puntiagudas, cordiformes y sentadas. Las flores en espigas cortas y terminales, y seis en cada verticilo. El cáliz es pelierizado, con cinco dientes aleznados y con cejas. La corola de un violeta claro, cuyo labio superior es mas corto que el inferior. Es natural de la Africa, florece por Junio y Julio, y se cultiva al ayre libre en nuestro Jardin.

38. Salvia verticillata foliis cordatis, crenato-dentatis; verticillis subnudis: stylo labio inferiore incumbente. *Lin. sp. pl. pág. 68. Clus. hist. 2. pág. 29.*

El tallo es quadrangular, de un pie de altura, sin contar las espigas terminales que tienen otro tanto: los ramos son opuestos, como igualmente las hojas: estas son cordiformes algo en cuña, festonadas, de tres pulgadas de largo, con mas de dos de ancho. Los verticilos tienen como veinte flores, sostenidas por pedúnculos mas largos que el cáliz: este es pequeño con cinco dientes agudos, y la corola azul, pequeña. Los verticilos estan algo distantes entre sí, y sus bracteas son muy pequeñas. Se cria en Alemania é Italia; florece por Julio y Agosto, y se cultiva al ayre libre en el Real Jardin.

39. Salvia nutans foliis cordato-lanceolatis, rugosis, obtuse serratis: caule subnudo: spicis ante florescentiam cernuis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 73.*

El tallo es quadrangular, algo áspero, de dos pies de altura, desnudo en la parte superior, y terminado por varias espigas dobladas en arco antes de florecer. Las hojas son opuestas, lanceoladas, aserradas obtusamente, rugosas, algo cordiformes, y sentadas, menos las radicales. En cada ver-

ticilo hay seis flores, cada uno con dos bracteas aovado-agudas pestañosas. Las espigas son densas. Las corolas azules. Se cria en Rusia; florece por Junio y Julio, y se cultiva al ayre libre en el Real Jardin.

40. SALVIA ceratophylloides foliis pinnatifidis, rugosis, villosis; caule paniculato, ramosissimo. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 72.*

Los tallos crecen hasta dos pies con ramos opuestos, que se subdividen en otros. Las hojas son rugosas, de tres pulgadas de largo, con algo mas de una en lo mas ancho, profundamente pinatifidas, puntiagudas, de un verde amarillento y con dientes en las tiras. Las flores forman espigas interrumpidas y terminales; son azules, y hay seis en cada verticilo. Se cria en Egipto y Sicilia; florece por Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

*** Cáliz hinchado sin dientes.

41. SALVIA pinnata foliis pinnatis, crenatis, foliolo impari majore: calicibus inflatis, obtusis, hirsutissimis. *Lám. Ilustr. gen. pág. 73.*

El tallo es velloso, de pie y medio de largo. Las hojas opuestas, pinadas, festonadas; las hojuelas inferiores aovadas, pequeñas; la terminal mayor. Los cálices hinchados, cubiertos de pelos, y sin apariencia de dientes en su extremidad. Se cria en el Oriente, y se cultiva en el Jardin del Rey.

ROSMARINUS. *Romero.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza, comprimido en la parte superior, y partido en dos labios; el superior entero, el inferior partido en dos. *Corola* de dos labios, el superior hendido en dos; el inferior en tres lacinias, de las quales la intermedia es mayor. Dos *estambres* corvos con su dientecito, pero sin travesaños. El *gérmen* partido en quatro. Un *estilo*. Un *estigma*. Quatro *semillas* en el fondo del cáliz.

42. ROSMARINUS officinalis foliis linearibus, marginibus reflexis, subtus incanis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 60.*

Arbusto de quatro á cinco pies de altura, comun en los montes secos de nuestra España. Sus ramos son delgados y cenicientos: sus hojas opuestas, estrechas, lineares, con los bordes revueltos, verdes por arriba, blanquecinas por el en-

ves. Nacen las flores en los sobacos, tres con corta diferencia en cada pedúnculo. Las corolas son de un azul claro, y á veces blancas con puntos azules. Los estambres son mas largos que la corola. Se cultiva en el Jardin del Rey, y florece por Mayo y Octubre.

Obs. Toda la planta es aromática, tónica, cordial, y despide un olor agradable.

Ziziphora. *Zizifora.*

Carácter genérico. *Cáliz* tubuloso, muy largo, estriado, con cinco dientes cortos. *Corola* boquiabierta: el *tubo* cilíndrico: el *borde* pequeño, cuyo labio superior es entero y revuelto; el inferior partido en tres lacinias. Dos *filamentos* tan largos como la corola. Un *gérmen* partido en quatro, con su *estilo* y *estigma* agudo en arco. Quatro *semillas.*

43. Ziziphora capitata fasciculis terminalibus; foliis ovato-lanceolatis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 58.*

Yerba de un palmo de altura, ramosa desde la base. Sus hojas son opuestas, aovado-lanceoladas, pestañosas; las superiores casi sentadas: cada ramito se termina por una cabezuela de flores. Estas son de un azul claro. Es natural de Siria, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

44. Ziziphora spicata spicis densis terminalibus foliosis, oblongis: fasciculis imbricatis. R. H. M.

Planta parecida á la precedente, pero distinta por su inflorescencia. Su tallo se levanta hasta pie y medio, y es áspero, velloso, y con quatro ángulos obtusos: nacen de la parte inferior algunos ramos opuestos semejantes al tallo, y casi de su altura. Las hojas son alternativamente opuestas, lanceoladas, nerviosas y con algun diente corto: las superiores casi sentadas; y las inferiores con peciolos mas cortos que ellas. Las flores en grupos apretados, que forman una espiga terminal de diez á diez y seis líneas de largo, teniendo cada grupo ó hacecillo en su base una hojuela larga, aguda, entera y pestañosa. En lo demas conviene con la precedente. Se ignora su patria; florece en Junio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

45. Ziziphora hispanica foliis ovatis: floribus racemoso-spicatis: bracteis obovatis, acutis, nervosis. *Lin. ib.* †

Planta de unas seis pulgadas de alto, contando su espiga. Las hojas son aovadas. Las flores en verticilos de seis en

seis, y en cada uno hay dos bracteas casi orbiculares, con una puntita aguda en su extremidad: tiene un nervio longitudinal del que salen varios, paralelos, que siguen en arco hasta el borde. Las flores son pequeñas del color de las precedentes. Se cria en Aranjuez.

Amethystea. *Ametistea.*

Carácter genérico. *Cáliz* campanudo con ángulos, partido en cinco lacinias agudas. *Corola* boquiabierta, su *tubo* cilíndrico, y el *borde* pequeño partido en dos labios; el superior de dos lacinias; el inferior de tres, de las quales la intermedia es mas larga y cóncava. Dos *filamentos* mas largos que el labio superior. Un *gérmen* partido en quatro: un *estilo*: dos *estigmas*: quatro *semillas* en el fondo del cáliz.

46. Amethystea cerulæa foliis digitatis, trifidis serratis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 56.*

Plantita herbácea, que se levanta algo mas de un pie, con ramos opuestos, quadrangulares y lampiños. Sus hojas son tambien opuestas, pecioladas y dentadas; las inferiores son pequeñas y aovadas; las otras profundamente partidas en tres ó en cinco tiras aserradas. Las extremidades de esta planta se vuelven con el tiempo de un azul hermoso. Las flores son azules, por lo comun tres juntas en cada pedúnculo comun, que es axîlar. Crece en sitios montañosos de la Siberia; florece en Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

B. Semillas cubiertas.

Veronica. *Verónica.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza partido en 4-5 lacinias permanentes. *Corola* de una pieza en rueda, cuyo borde está partido en quatro lacinias, de las quales la inferior es mas angosta, y las dos opuestas mas anchas. Dos *estambres* cuyos *filamentos* se angostan hácia la base. *Gérmen* comprimido: un *estilo* desviado y un *estigma*. *Caxa* comprimida escotada (raras veces aovada) de dos celdas y quatro ventallas. *Semillas* casi redondas.

47. Veronica spicata spica terminali: foliis oppositis, crenatis, obtusis: caule adscendente simplicissimo. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 25. Flora danica tab. 52.*

El tallo se levanta derecho hasta un pie terminado por una espiga larga de flores, y es algo velloso. Las hojas radicales son aovado oblongas, algo coriaceas, de un verde blanquecino, y estan tendidas sobre la tierra; las del tallo son estrechas y mas cortas; y todas tienen dientes obtusos. Las flores son azules, y las lacinias de la corola agudas. Se cria en los terrenos secos de Europa, y florece por Junio. Se cultiva en el Real Jardin botánico.

48. VERONICA officinalis spicis lateralibus pedunculatis: foliis oppositis: caule procumbente. *Lin. sp. pl. vol. 1. página 26. Bulliard. tab. 293. Flor. dan. tab. 248.*

Los tallos son duros, vellosos, de quatro á seis pulgadas de largo, y estan tendidos sobre la tierra: las hojas opuestas, aovadas, vellosas, ásperas y dentadas. Las flores son pequeñas, de un azul muy claro, y á veces blancas con venitas coloradas; las que forman ordinariamente dos espigas axîlares, aunque á primera vista parezcan terminales. Se cria en sitios áridos y estériles, y florece en Junio y Julio. Se cultiva en el Real Jardin.

Obs. Esta planta es algo amarga, tónica, adstringente y diurética.

49. VERONICA chamædrys racemis lateralibus: foliis ovatis, sessilibus, rugosis, dentatis: caule bifariam piloso. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 33. Flora danica tab. 448.*

El tallo es derecho, cilíndrico, con dos series opuestas de pelos, y á veces ramoso, de ocho á diez pulgadas de altura. Las hojas opuestas, sentadas, algo acorazonadas, aovadas, rugosas, vellosas, con dientes, y mas cortas que las distancias que median entre los nudos. Las flores son azules, bastante grandes, dispuestas en racimos axîlares, y tienen las lacinias del cáliz desiguales. Se cria en los prados, florece en Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

50. VERONICA verna floribus solitariis, foliis digitato-partitis: pedunculis calice brevioribus. *Lin. pág. 37. Flora dan. tab. 252.*

Los tallos son derechos, ramosos, de dos á quatro pulgadas de alto: las hojas hendidas en lacinias casi pinadas y estrechas: y las flores solitarias con pedúnculos muy cortos. Se cria en sitios áridos, es comun junto al mar de Ontigola en Aranjuez, florece por Abril, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

Iusticia. *Justicia.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente, de una pieza, partido en cinco lacinias derechas. *Corola* boquiabierta: el labio superior escotado; el inferior revuelto, partido en tres lacinias. Dos *estambres* escondidos en el labio superior con dos ó quatro *anteras*. *Gérmen* aovado, angosto por la base: un *estilo* y un *estigma* sencillo. *Caxa* algo comprimida, aguda por ambas extremidades, de dos celdas y de dos ventallas. El diafragma opuesto á ellas, el qual se rompe de arriba abaxo en dos, donde estan las semillas orbiculares asidas á dientes corvos.

Obs. 1.ª El género Dianthera de Linneo debe unirse con el Iusticia; y el tener algunas especies dos anteras mas ó menos distintas en cada filamento podrá servir para clasificarlas, como notó el ciudadano Lamarck en el tomo 1.° de su Diccionario pág. 625.

Obs. 2.ª Los géneros Iusticia, Ruellia, y Barrelieria convienen en el pericarpio; pero se distinguen en que el Iusticia tiene dos filamentos; el Ruellia quatro, y cinco lacinias en el cáliz; y la Barrelieria tiene el cáliz de quatro divisiones, dos de ellas muy grandes y opuestas. Gærtner encontró diferencias muy grandes en la forma y situacion de los cotiledones y raicilla del embrion de estos tres géneros; pero como ni hizo el análisis de todas las especies, ni las pocas que él hizo son fáciles de repetir, nos contentarémos con los caracteres ciertos y diferenciales que nos presenta la flor y el fruto.

51. Iusticia adhatoda arborea, foliis ovato-lanceolatis: bracteis ovatis, persistentibus: corollarum galea concava. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 40. Sabb. hort. rom. 3. tab. 10.*

El tronco se levanta en nuestros invernáculos hasta quince pies, con multitud de ramos bien vestidos de hojas: estas son opuestas, pecioladas, aovado-lanceoladas, enteras, verdes y lampiñas por arriba, de seis á ocho pulgadas de largo con tres de ancho. Las flores son grandes, blancas, con algunas manchitas de púrpura, adornadas de bracteas ovales, y dispuestas en espigas cortas terminales. Las caxas estan comprimidas y corvas por abaxo, con una ó dos semillas en cada celda. Florece la mayor parte del año, y es uno de los adornos de nuestro Jardin. Su patria es Zeylan.

52. Iusticia ciliata herbacea, foliis lanceolatis: floribus

oppositis, sessilibus: bracteis, calicibusque setaceis, hispidis, flore longioribus. *Lin. supl. pág. 84. Jacq. hort. vind. volum. 2. tab. 104.*

El tallo es herbáceo, derecho, velloso, de quatro ángulos y de un pie de altura, con algunos ramos en la parte inferior. Las hojas son lanceolado-oblongas, con peciolos cortos, pelierizados, enteras y pestañosas, de dos pulgadas de largo. Las flores son blancas, pequeñas, y casi sentadas en los sobacos de las hojas guarnecidas de bracteas cerdosas, pestañosas y largas. En cada celda de la caxa hay una sola semilla negra. Crece en la isla de Zeylan; florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

53. Iusticia peruviana foliis ovatis, acutis: spicis brevibus, axilaribus, et terminalibus: floribus tribracteatis. *Icon. vol. 1. pág. 17. t. 28. Carmantine du Peru. Lamarck Dict. vol. 1. pág. 633.*

Los tallos son rollizos, duros, de pie y medio de altura, ramosos con nudos distantes, y en cada uno de ellos dos hojas: estas son aovado-agudas de dos pulgadas de largo, y sus peciolos de seis líneas, los que tienen á cada lado dos bracteas lanceoladas caedizas. Las flores forman espigas cortas axîlares: la corola es de color de violeta con líneas blanquecinas en el labio inferior. Hay dos anteras en cada filamento: y una ó dos semillas en cada celda de la caxa. Se cria en el Perú y en la Nueva-España; florece desde Agosto hasta Enero, y se conserva en el invernáculo de nuestro Jardin.

54. Iusticia ligulata foliis ovato-acutis: floribus paniculatis, bicaliculatis, lacinia dorsali majori. *Icon. vol. 1. página 52. t. 71. Carmantine à languette. Lamarck Dict. ubi supra.* †

El tallo tiene dos pies de altura, seis ángulos longitudinales, pelos tiesos, muchos ramos opuestos y nudos abultados. En cada uno de estos hay dos hojas opuestas, aovado-agudas, algo cordiformes y colgantes: sus peciolos son cortos. Las flores forman panículas, cuyos pedúnculos comunes se parten en tres. Hay dos cálices en cada una: el interior muy pequeño, el exterior de seis hojuelas una de ellas lanceolada mas larga que la corola: esta es de color de violeta: en cada filamento hay dos anteras: en cada celda dos semillas. Se cria en la India oriental, y floreció en el Real Jardin botánico por Octubre y Noviembre.

55. Iusticia sexangularis caule sexangulari: foliis ovato-

acutis : calicum exteriore diphyllo. *Icon. vol. 3. página 2. tab. 203.*

El tallo es derecho, de seis ángulos, de dos pies de altura, lampiño, con ramos opuestos. Las hojas son tambien opuestas, aovado-puntiagudas, enteras, colgantes. El cáliz exterior es de dos hojuelas opuestas, aovadas, escotadas. La corola de un violeta claro. En cada filamento hay dos anteras; y en cada celda dos semillas. Se cria en la Nueva-España, florece en Setiembre, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin.

56. Iusticia coccinea foliis lineari-lanceolatis : floribus subsolitariis, sessilibus, tubuloso-quadrifidis. *Icon. vol. 2. página 77. tab. 199.*

Arbusto de tres pies de altura con ramos derechos, recogidos, lampiños. Sus hojas son opuestas, lanceoladas, estrechas, y casi sentadas. Nacen las flores casi solitarias en los sobacos de las hojas, y son encarnadas, tubulosas, con el borde partido en quatro lacinias lineares, revueltas, de las quales una mas profunda. Tienen dos filamentos con igual número de anteras. En cada celda de la caxa hay dos semillas. Se cria en Nueva-España, florece desde Agosto hasta Noviembre, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin.

57. Iusticia parviflora caule herbaceo tereti : foliis lanceolatis, floribus axîlaribus, subternis, sessilibus corollis minimis. *Ortega decad. 1. pág. 1.*

Planta herbácea y anua, cuyos tallos son rollizos, vellosos, de ocho á doce pulgadas y tendidos. Las hojas son lanceoladas, enteras, mas largas que los entrenudos, y sostenidas por peciolos cortos. Las flores se hallan de tres en tres en el sobaco de cada hoja, y su corola es pequeña, la qual tiene el labio superior algo mas corto. En cada celda hay por lo regular dos semillas. Es natural de la Nueva-España, y florece por Setiembre en nuestro Jardin.

Catalpa. *Catalpa.*

Carácter genérico. *Cáliz* caedizo partido en dos lacinias. *Corola* campanuda con el tubo hinchado por abaxo, y el borde partido en quatro lacinias desiguales. Dos *estambres* fértiles con otros tres rudimentos estériles. *Gérmen* prolongado : *estigma* en cabezuela de dos laminitas. *Caxa* en forma de siliqua casi cilíndrica de dos celdas y dos ventallas con un

diafragma opuesto á ellas. *Semillas* empizarradas, comprimidas, membranosas por ambas extremidades.

Obs. Este género se distingue del Tecoma de Jussieu por el cáliz y número de estambres; y del Bignonia por estos mismos caracteres, y por tener su diafragma opuesto á las ventallas.

58. CATALPA ternifolia foliis simplicibus, cordatis, ternatis: caule arboreo: florum paniculis terminalibus.

Bignonia catalpa. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 155. Lamarck Dictionar. volum. 1. pág. 417. Catesbi car. 1. pág. 49. tab. 49.*

Arbol hermoso que se levanta hasta diez y ocho pies con multitud de ramos dispuestos en copa, y bien vestidos de hojas: estas son cordiformes, puntiagudas, enteras, verdes y lampiñas por arriba, algo vellosas por abaxo, de siete á once pulgadas de largo, con quatro á siete de ancho: nacen de tres en tres, y forman verticilos, sostenidas por peciolos iguales al ancho de ellas. Nacen las flores en la extremidad de los ramos, y forman panículas cuyas ramificaciones son opuestas. La corola es de un blanco de perla con puntos purpúreos ó de color de violeta, y varias rayas amarillas en lo interior. Las caxas suelen tener hasta dos pies de largo, y el grueso del dedo meñique. Cada semilla contadas las membranas ó alas tienen mas de una pulgada de largo. Se cria en la Carolina y en el Japon. Florece en Junio, y es uno de los adornos de nuestro Jardin.

§. III. *CALIZ ADHERENTE.*

CIRCÆA. *Circea.*

Carácter genérico. *Cáliz* dividido en la parte superior en dos piezas libres, aovadas, caedizas. *Corola* de dos pétalos iguales. Dos *estambres* con *anteras* casi redondas. *Gérmen* en peonza: un *estilo* con su *estigma* obtuso y escotado. *Caxa* de dos celdas y de dos ventallas, que se abren desde la base hasta el ápice. *Semillas* oblongas, angostas por la base.

59. CIRCÆA lutetiana caule erecto; foliis ovatis: racemis pluribus. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 23. Flor. danic. t. 256. Bulliard tab. 297.*

El tallo es derecho, de pie y medio de altura, y ramoso. Las hojas son opuestas, pecioladas, aovado-puntiagudas, al-

go vellosas, y apenas dentadas. Las flores son de un blanco rojizo sostenidas por pedúnculos vellosos, que se doblan quando sostienen el fruto. Los racimos son terminales y largos. Crece en los bosques sombríos, florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Real Jardin.

Obs. CIRCÆA alpina caule prostrato: recemo unico: foliis cordatis. *Lin. ubi supra. Flor. danica tab. 210.* †

Esta especie es mucho mas pequeña que la precedente, de la qual se distingue por tener lampiño el tallo y los pecíolos. Su tallo no siempre está tendido, como dice Linneo: sus hojas son cordiformes, lampiñas, brillantes y dentadas. En lo demas conviene con la precedente. Se cria con abundancia en las montañas húmedas de Europa.

CLASE III.

TRES ESTAMBRES LIBRES: *TRIANDRIA.*

ORDEN I. Un solo estilo: *monogynia.*

§. I. *GERMEN ADHERENTE.*

CROCUS. *Azafran.*

Carácter genérico. *Corola* de una pieza, cuyo *tubo* es largo y delgado; y el *borde* partido en seis lacinias aovado-oblongas iguales. Tres *estambres* mas cortos que la corola con *anteras* asaeteadas. Un *gérmen* adherente (ínfero), globoso: un *estilo* con tres *estigmas* aserrados en el extremo. *Caxa* con tres celdas, tres ventallas, y muchas semillas redondas.

61. CROCUS sativus spatha univalvi radicali: corollæ tubo longissimo. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 96. Bulliard tab. 351.*

La raiz es tuberosa con dos túnicas, y los tubérculos nacen unos sobre otros para dar nuevas plantas. Las hojas son radicales, lineares, puntiagudas y lampiñas, cuya base comun está cubierta por una vayna de membranas secas y traslucientes. La corola es de un color entre violeta y rosa: los estigmas son largos y del color que dió el nombre al género. Florece en Octubre, y se cultiva en el Real Jardin.

Obs. Esta planta se cultiva en varias partes de España para aprovechar los estigmas, que son el azafran.

§. II. *GERMEN LIBRE.*

Cneorum. *Olivilla.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, con tres dientes. *Corola* de tres pétalos. Tres *estambres* con *anteras* pequeñas. Un *gérmen* de tres ángulos con un *estilo* y tres *estigmas*. *Baya* seca de tres celdas con tres ángulos obtusos, y tres semillas.

62. Cneorum tricoccum fruticosum foliis alternis oblongis integris. *Lin. sp. pl. volum. 1. pág. 93. Duham. arb. 1. tab. 60.*

Arbusto de tres pies de altura con multitud de ramos y hojas alternas, sentadas, siempre verdes, de una pulgada ó algo mas de largo, gruesas, lampiñas, obtusas, y angostas en la parte inferior. Las flores son pequeñas, amarillas, una ó dos en los sobacos de las hojas superiores. Florece en Julio y Agosto; crece en los Reynos de Valencia, Aragon, y otros de nuestra España, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

Obs. Es acre, cáustico, y purga con violencia.

Cyperus. *Juncia.*

Carácter genérico. Flores en espiga comprimida empizarradas en dos órdenes opuestos sin *cáliz*. *Corola* [1] una escama aquillada, aovada. Tres *filamentos* cortos con *anteras* oblongas sulcadas. Un *gérmen* muy pequeño: un *estilo* muy largo con tres *estigmas* capilares. *Semilla* solitaria, triangular con punta y desnuda.

Obs. Los géneros Cyperus, Scirpus y Schoenus son muy semejantes á primera vista, pero solo el Cyperus tiene las flores en espiga comprimida, y empizarradas en dos órdenes opuestos: el Scirpus las tiene empizarradas en forma de piña y no en dos órdenes; y el Schoenus, ademas de dos glumas que le sirven de cáliz comun, tiene seis pétalos glumáceos desiguales en cada florecita.

63. Cyperus iunciformis culmo iunciformi subtereti, basi monophyllo: spiculis aggregatis, sessilibus: involucro diphyllo, foliolo altero spiculis breviore. *Ic. vol. 3. pág. 2. tab. 204. fig. 1. Flor. Atl. vol. 1. pág. 42. tab. 7. fig. 1.*

1 He adoptado el nombre de corola para la cubierta ó tegumento inmediato al gérmen y estambres.

Las raices son filiformes, y de ellas salen muchas cañas derechas, de un pie de altura, puntiagudas y rollizas. Cada una tiene en la parte inferior una hojuela corta que la envayna. Las flores nacen por un lado de la caña como una pulgada antes de la extremidad, y forman dos ó tres espiguitas negras: debaxo de ellas suele haber una hojuela muy corta, que es su involucro, reputándose la extremidad de la caña por la segunda hojuela de este. Se cria en sitios húmedos del reyno de Valencia, como igualmente en Mogador; florece desde Junio hasta Setiembre, y se cultiva en el Real Botánico.

64. Cyperus pononicus culmis monophyllis, in orbem prostratis, obtuse triquetris: spicis umbellatim sessilibus. *Jacq. Flora Aust. vol. 5. supp. tab. 6. Ortega Dec. 9. página 111. tab. 14.*

Esta planta publicada por Jacquin en 1778, fue publicada últimamente con otro nombre en las Decadas del Señor Ortega. Se diferencia de la precedente en que es tendida; en que su involucro es de tres hojuelas mas largas que las espigas; y en que estas forman una especie de umbela sentada, son mas pequeñas, y jamas negras. Se cria con abundancia junto á la laguna Peison, en Hungría; y tambien en el Perú, segun afirma el Señor Ortega; florece por Agosto, y se cultiva en el Real Botánico.

Obs. Esta especie se distingue del *Cyp. mucronatus* de Rottboll por su involucro, del qual carece el de este autor.

65. Cyperus vegetus culmo obtuse triquetro: umbella composita, spiculis lanceolatis aggregatis, monandris: involucro polyphyllo, longissimo. *Willdenow vol. 1. pág. 283.*

La caña es triangular, y se levanta á poco mas de un pie; es lampiña, y se ve desnuda á excepcion de la base, donde hay tres ó quatro hojas que la envaynan, y salen de la raiz; son lampiñas, lineares, agudas, y á veces mas largas que la caña. Parecidas á estas, y casi del mismo tamaño son las seis ú ocho del involucro, bien que desiguales, y las interiores cortas. Las flores salen en espiguitas agregadas que forman una cabezuela con su involucro parcial muy corto. Hay seis ó siete de estas cabezuelas sostenidas por pedúnculos desiguales. Cada flor tiene un estambre solo. Se ignora su patria, florece desde Julio hasta Noviembre, y se cultiva en el invernáculo del Real Jardin botánico.

66. Cyperus esculentus culmo triquetro nudo: umbella

foliosa : radicum tuberibus ovatis ; zonis imbricatis. *Lin. sp. vol. 1. pág. 124.* †

Esta especie tiene las raices fibrosas y roxizas, á las que estan asidos muchos tubérculos redondos ó aovados, que es la verdadera Juncia avellanada ó *chufa* de los Valencianos. Sus cañas son triangulares, lisas, sin hojas, y de dos á tres pies de altura, terminadas por una especie de umbela, cuyos rayos desiguales sostienen las flores en espiguitas angostas y doradas: el involucro es de quatro ó mas hojuelas lineares, agudas y desiguales entre sí. Las hojas radicales son mas cortas que la caña, lineares con punta, algo aquilladas por la parte inferior, y planas por la superior. Crece espontáneamente en sitios húmedos y ligeros del Reyno de Valencia, y florece por Julio; la cultivada por Setiembre.

Obs. De sus tubérculos se hace la orchata tan conocida en Madrid.

Zea. *Maiz.*

Carácter genérico. Flores masculinas dispuestas en espigas, desparramadas, terminales. *Cáliz* de dos glumas aovado-oblongas, cada uno con dos flores. *Corola* de dos glumas, y en el interior dos hojuelas comprimidas muy cortas. En cada flor hay tres *filamentos* capilares con *anteras* de quatro celdas, que se abren por la punta. Flores femeninas en una espiga densa, que está mas abaxo que los machos en la misma planta, y cubierta de hojas. El *cáliz* de cada flor es de dos escamas casi redondas, gruesas, cortas. La *corola* de otras dos membranosas, anchas, cortas y permanentes. *Gérmen* pequeño; *estilo* filiforme, larguísimo, con *estigma* sencillo, velloso. *Semillas* solitarias, clavadas en el receptáculo comun.

67. Zea mays. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 96.*

Planta anua, natural de la América, muy conocida de todos por la grande utilidad que presta su fruto. Toda ella es útil. Los espigones que terminan la caña es pasto muy agradable para las caballerías; pero no deben cortarse hasta que se hayan fecundado las hembras. Los bueyes comen con gusto las cañas que se arrancan con el fruto. Se conocen muchas variedades, cuya altura varía desde cinco hasta quince pies.

GRAMAS.

Las gramas forman una dilatada familia donde entra el Maiz, y algunos pocos géneros que por el número de sus estambres se colocan en la sexta clase. Son estos vegetales los mas útiles al hombre, porque su fruto le suministra un alimento substancioso y siempre grato, manteniendo tambien las caballerías y ganado con sus cañas y hojas. Como es tan natural esta familia, reyna entre sus individuos tanta afinidad y semejanza, que apenas permite se distingan á primera vista. Con todo tienen caracteres peculiares y tan propios, que bastan para separarlos en grupos ó géneros, como presto verémos. Una sola arista distingue á algunos, segun el sitio de su insercion: el caliz, el número de flores en cada uno, la corola, y otras notas, minuciosas y aun despreciables para los que ignoran la ciencia, son caracteres sólidos para el botánico.

Las raices son siempre fibrosas, de las que salen tallos que se llaman cañas; son estas nudosas, regularmente huecas; sus hojas alternas y sencillas, terminadas en punta, y extendidas por la base en forma de vayna, por donde pasa oculta parte de la caña.

Las flores son terminales, y forman o paquetes de varias figuras, ó espigas, ó panojas. Son de color de yerba, pequeñas y sin hermosura, casi siempre hermafroditas, compuestas de un cáliz de dos glumas, en el qual hay una, dos ó mas flores, cada una casi siempre con su corola de dos glumas. Casi todas tienen tres estambres, un gérmen y dos estilos plumosos; aunque segun ha observado el Señor Volpré el estilo es sencillo en su orígen, que está en la base del gérmen, y sube oculto por la túnica de este hasta la punta donde se divide en dos. El fruto es una semilla solitaria, monocotiledone, y se compone de un cuerpo harinoso y un embrion situado en su base, ó un poco lateral.

§. I. *CALICES UNIFLOROS DISPUESTOS EN ESPIGA, EN PANOJA, Ó EN DIGITACIONES.*

PANICUM. *Panizo.*

Carácter genérico. *Cáliz* de tres glumas, la tercera muy pequeña y en la base de las otras. *Corola* de dos glumas casi aovadas, desiguales. Un *gérmen* y dos *estilos* con *estigmas* plumosos. *Semilla* casi redonda cubierta con la corola.

* Flores en espiga.

68. PANICUM verticillatum spica verticillata : racemulis quaternis: involucellis unifloris, bisetis ; culmis diffussis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 153.*

Las cañas son mas ó menos derechas, y crecen hasta un pie y medio. Las hojas tienen dos ó tres líneas de ancho, un nervio blanco longitudinal, y vello á la entrada de la vayna. La espiga es cilíndrica, verde, de dos á tres pulgadas, notable por los pelos en anzuelo que la visten ; compuesta de paquetes de flores algo separados entre sí. Crece en los campos cultivados. Florece en Mayo y Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

69. PANICUM glaucum spica tereti : involucellis bifloris, facisculato-pilosis: seminibus undulato-rugosis. *Lin. ubi supra.*

Esta especie es muy parecida á la precedente, de la que se distingue porque los pelos de la espiga carecen de anzuelo, y por sus semillas que presentan rugas en undulacion. Crece y florece quando la precedente, y se cultiva en el Jardin del Rey.

70. PANICUM crus-corvi spicis alternis secundis : spiculis subdivisis; glumis subaristatis, hispidis: rachi trigona. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 154.*

Esta planta se levanta hasta dos pies y algo mas de altura, teniendo sus cañas dobladas en la parte inferior ; arroja algunos ramos axîlares, y sus hojas tienen mas de un pie de largo. Sus espigas forman una especie de panoja, y estan vueltas todas hácia un lado. Los cálices son escabrosos, estriados y una de sus glumas se termina por una arista de una línea. La raspa es de tres ángulos. Se cria en sitios húmedos; florece en Junio y Julio, y se cultiva en el Jardin del Rey.

Obs. Es muy comun en los arrozales de Valencia, y se

conoce allí con el nombre de *serreig*, y sus semillas vienen mezcladas con el arroz del comercio.

71. PANICUM crus-glli spicis alternis conjugatisque: spiculis subdivisis: glumis aristatis, hispidis, rachi quinqueangulari. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 155.*

Esta especie parece variedad de la antecedente, pues solo se distingue en que la raspa es de cinco ángulos, y que no todas las espiguitas miran á un mismo lado.

Hay una variedad notable por terminarse las glumas en aristas de una pulgada de largo. Ambas plantas se crian en el Reyno de Valencia, se cultivan en el Real Jardin botánico, y florecen por Julio.

** Flores en panoja.

72. PANICUM repens panicula virgata: foliis divaricatis. *Icon. volum. 2. pág. 6. tab. 110. Lin. sp. pl. vol. 1. página 16.*

Panicum coloratum. *Lin. ibid.*

Esta hermosa grama arroja cañas de pie y medio de altura, unas derechas y otras tendidas en la parte inferior, y se terminan por una panoja, cuyos ramos se ven á veces bien abiertos y no pocas recogidos, donde estan las flores alternas ó solitarias, ó de dos en dos con pedúnculos cortos: tienen estas el cáliz de un verde tirante al púrpura, y las anteras de color de azafran. Las hojas sin contar la vayna tienen como tres pulgadas. Es comun en las cercanías de la Albufera de Valencia, florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Real Botánico.

Obs. Me ha parecido reunir en una especie las dos que Linneo distinguió con los nombres de *Repens* y *Coloratum.* Jacquin dió una hermosa estampa, que es la 12.ª de su primer tomo *Icones* con el nombre de P. coloratum algo diversa de la mia; mas no sé si la de Jacquin es la misma de Linneo.

PASPALUM. *Paspalo.*

Carácter genérico. Las flores estan todas prendidas en una de las dos superficies de una membrana larga. *Cáliz* de dos glumas casi orbiculares plano-cóncavas. *Corola* de dos glumas semejantes á las del cáliz. Un *gérmen*: dos *estilos* con *estigmas* plumosos. Una *semilla* casi orbicular.

Obs. Este género se parece al Panizo y al Mijo (Milium); pero se distingue del primero por carecer de la tercera válvula del cáliz; y del Mijo por su raspa unilateral mas ó menos membranosa.

73. Paspalum racemosum culmo ramoso: paniculæ ramis simplicissimis: floribus cernuis muticis, duplici ordine imbricatis. *Icon. vol. 3. pág. 37. tab. 273. nomine* Milii latifolii. *Jacq. Ic. vol. 2. tab. 302.*

Esta planta es un verdadero Páspalo, aunque publicada en mis Icones con el nombre de Mijo. Sus cañas son ramosas, y crecen como dos pies y medio: sus hojas son aovado-lanceoladas, cinco veces mas largas que anchas. Las flores forman una panoja terminal, cuyos ramitos en forma de membrana larga como una pulgada sirven de receptáculo á dos órdenes de florecitas colgantes. El cáliz es de un verde purpúreo, y rugoso: las anteras de color de violeta. Es natural del Perú, llamado allí Maicillo, florece en Julio, y se cultiva en el Real Botánico.

Obs. Es pasto muy grato á las caballerías.

74. Paspalum dactylon spicis subdigitatis, linearibus, patentibus, floribus solitariis: culmis repentibus. *Lamarck Illust. gen. pág. 176.*

Esta es la grama oficinal, bien conocida y comun, que Linneo describió con el nombre de Panicum dactylon. Es rastrera, cilíndrica, con muchos nudos, y sus cañitas se levantan como un palmo para florecer, y presentan entonces 3-5 espiguitas filiformes, por lo comun bien abiertas. Crece espontáneamente en nuestro Jardin, y florece por muchos meses.

75. Paspalum sanguinale spicis subdigitatis, fasciculatis, linearibus: floribus geminis, altero sessili. *Lamarck Illust. gen. loco citato. Flora danica tab. 388.*

Sus cañas son delgadas, tienen de seis á catorce pulgadas, y dos ó tres hojuelas blandas, vellosas, de una pulgada de largo con dos líneas de ancho. De la extremidad de la caña salen cinco ó siete espigas en digitaciones, y son lineares, de color de violeta sanguíneo, y de tres pulgadas de largo. Las florecitas salen de dos en dos, una de ellas sentada. Es comun en los campos de toda la Europa, florece por Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

Obs. Linneo describió esta planta con el nombre de Panicum sanguinale. Sus flores se observan por lo comun sin

la tercera válvula del cáliz, bien que á veces la tienen.

Agrostis. *Agrostis.*

Carácter genérico. *Cáliz* mas corto que la corola, de dos glumas puntiagudas. *Corola* de dos glumas desiguales, puntiagudas. Dos *estilos* vellosos con *estigmas* pelierizados longitudinalmente.

Obs. Lamarck ha unido este género con el Mijo; pero deben conservarse separados, porque el Mijo tiene el cáliz mayor que la corola, y sus glumas ventrudas.

76. Agrostis capillaris panicula capillari patente: calicibus subulatis, coloratis: flosculis muticis. *Lin. sp. pl. volum. 1. pág. 174. Flora dan. tab. 163.*

La caña es delgada, derecha, de ocho á diez y seis pulgadas de alto, terminada por una panoja bien abierta de multitud de florecitas roxizas. Las hojas tienen una línea de ancho y tres pulgadas de largo, y son lineares, con punta, lampiñas y estriadas. Es comun junto á los campos; florece por Junio, y se cultiva en el Real Botánico.

77. Agrostis alba panicula laxa: calicibus muticis æqualibus: culmo repente. *Lin. sp. pl. ubi supra.*

La caña es rastrera y algo ramosa, levantándose despues hasta quince pulgadas, y se termina por una panícula de tres pulgadas, recogida al principio, y abierta con el tiempo: las glumas del cáliz son verdosas: y las hojas por lo comun mas cortas que sus vaynas. Se cria en qualquier sitio húmedo, florece por Junio, y se cultiva en el Real Botánico.

78. Agrostis verticillata panicula recta; verticillis radiatis rigidis interrupta. *Willdenow vol. 1. pág. 374.*

La caña se levanta hasta dos pies, y se termina por una panoja larga, interrumpida, en verticilos de unos quince ramitos, de los quales los inferiores son mas largos, y todos cargados de flores alternas, casi todas sentadas, pequeñas, cuyo cáliz tiene las glumas muy desiguales. Lamarck dice que crece en la India, y Villars en el Delfinado. Florece por Junio, y se cultiva en nuestro Jardin.

79. Agrostis tenacissima panicula contracta filiformi: floribus linearibus valvulis parallelis. *Jacq. Icon. tab. 16.*

De la misma raiz nacen muchas cañas delgadas, tiesas, lampiñas, de dos pies de altura, inclusa la panicula terminal, que es filiforme, por estar muy arrimados los ramitos de que

compone ; hay algunas interrupciones en la parte inferior donde los ramitos son mas largos. Las hojas son angostas, largas y tiesas : las glumas lineares , puntiagudas. Don Luis Née la encontró en Cucha-Cucha en Chile: florece hasta Setiembre , y se cultiva en el Real Botánico.

Milium. *Mijo.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas cóncavas ventrudas, mayores que la corola, é iguales. *Corola* de dos glumas. Tres *filamentos* cortos con *anteras* oblongas. *Gérmen* globoso: dos *estilos* con *estigmas* á manera de pincel. *Semilla* globosa.

80. Milium tenellum culmo simplici: foliis capillaribus: panicula subcilindrica. *Icon. vol. 3. pág. 37. tab. 274. fig. 1.* †

Las cañitas son filiformes , de unas quatro pulgadas con tres hojuelas , cuyas vaynas estan hinchadas : las hojas radicales son capilares y largas de una pulgada : la panícula en forma de clava : las glumas del cáliz lampiñas y hemisféricas, y la corola muy pequeña. La encontré en un campo arenoso del Reyno de Valencia , junto á la Pobla tornesa en el mes de Mayo.

81. Milium multiflorum petalo exteriore arista terminali, recta , stricta , mediocri. *Gouan Illust. 3. nomine Agrostidis miliaceæ.*

La caña se levanta mas de dos pies con nudos distantes, purpúreos: es estriada y lampiña: las hojas tienen hasta un pie de largo con dos líneas de ancho: la panoja es muy larga, y sus ramos algo recogidos con multitud de florecitas pedunculadas, cada una con su arista corta. Se cria junto á Murviedro , florece por Mayo y Junio , y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. No es Stipa, porque la arista ni está retorcida , ni articulada en la base.

Alopecurus. *Cola de zorra.*

Carácter genérico. *Cáliz* mas largo que la corola , de dos glumas lanceoladas, comprimidas, iguales. *Corola* de una gluma pequeña , membranosa. *Gérmen* globoso : dos *estilos:* dos *estigmas.*

Obs. El carácter esencial de este género consiste en las

glumas del cáliz, comprimidas, iguales, y mayores que la corola, por lo qual se distingue del Agrostis.

82. Alopecurus latifolius: foliis lanceolatis amplis: panicula verticillata: calicibus ciliatis muticis. †

La caña se levanta hasta quatro pies, cubierta enteramente por las vaynas de las hojas, que son profundamente estriadas y lampiñas. Las hojas radicales son lanceoladas, tienen pie y medio de largo con tres pulgadas de ancho; las del tallo son estrechas, y la última es mas larga que la espiga. Esta tiene como ocho pulgadas, y se compone de ramitos en rodaja desiguales desde tres líneas hasta quince de largo, cargados de infinitas flores agrupadas, con cortos pedúnculos: las glumas del cáliz son amarillentas con una línea verde dorsal, y pestañosa sin aristas. Se cria en la isla de Taboga, donde la encontró Don Luis Née.

83. Alopecurus monspeliensis panicula subspicata: calicibus apice aristatis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 166.*

La caña es derecha, de uno á dos pies de altura, con nudos purpúreos, lampiña, y cubierta de hojas distantes, que tienen dos líneas de ancho, seis pulgadas de largo, y la superior una membrana escariosa á la entrada de la vayna. La panícula es á manera de espiga, tiene unas quatro pulgadas é innumerables florecitas, cuyas glumas calicinas rematan en aristas cinco veces mayores que ellas. Se cria en tierras húmedas; florece por Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Los Señores Lamarck en su Ilustracion de géneros, y Willdenow en su *Species plant.* han hecho un Agrostis de esta especie, y han reunido á ella la siguiente.

84. Alopecurus paniceus panicula subspicata; calicinis glumis villosis prope apicem aristatis. *Lin. sp. pl. pág. 167.*

De una misma raiz salen muchas cañitas delgadas de un palmo de altura con corta diferencia: las hojas y la panícula son como en la antecedente, pero mucho mas pequeñas: tambien lo son las flores, pero las aristas no son terminales, pues nacen algo mas abaxo del ápice. Se cria en la Casa del Campo, en el Retiro, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

Phalaris. *Alpiste.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas iguales, aquilladas. *Corola* menor que el cáliz, y de dos glumas. En lo demas como en el antecedente.

Obs. La forma aquillada de las ventallas del cáliz distinguen este género de los demas de esta familia. Hay especies cuyos cálices son bifloros.

85. PHALARIS canariensis panicula subovata, spiciformi. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 148.*

Las cañas suelen tener hasta dos pies de altura, con nudos purpúreos. Las hojas son blandas, á veces vellosas, de dos á tres líneas de ancho, y tienen una membrana á la entrada de la vayna: la vayna de la hoja superior es ventruda. La espiga terminal aovada, y como matizada de verde y blanco. Es natural de las islas Canarias, y muy comun en nuestros campos, donde florece desde Mayo hasta Julio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

STIPA. *Esparto.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas agudas. *Corola* de dos glumas, la exterior terminada por una arista recta, retorcida, articulada en la base, y muy larga. *Semilla* oblonga, cubierta con la corola. En lo demas como en los antecedentes.

Obs. En la forma y sitio que ocupa la arista consiste el carácter esencial de este género.

86. STIPA tenacissima aristis basi pilosis: panicula spicata: foliis filiformibus. *Lin. sp. pl. pág. 219.*

Esta es la planta cuyas hojas suministran el esparto comun tan útil como indispensable á varias fabricas: son estas radicales á veces de dos pies de largo, y se envuelven formando un cilindro delgado, tieso y puntiagudo. Del centro del césped se levanta una caña derecha, de tres pies de altura con hojas semejantes á las radicales, pero mas pequeñas y algo mas largas que sus vaynas. La panícula tiene un pie de largo, parece espiga á primera vista, y se compone de ramitos cortos, donde estan las flores pediceladas, cuyo cáliz tiene casi una pulgada, y la arista terminal dos con mucho pelo en la parte inferior. Es comun en varias provincias de España. Se cria en los cerros de Aranjuez. Florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

87. STIPA paleacea aristis seminudis: panicula simplici: foliis convolutis, subulatis, intus pubescentibus. *Vahl Symbol. 2. pág. 24. Poirret. Itin. pág. 145.*

La caña se levanta hasta pie y medio, tiene dos ó tres nudos é igual número de hojas. Las radicales forman un césped,

son muy delgadas, vellosas por dentro, de un palmo de largo, y arrolladas. La panícula es terminal, y sus aristas de quatro pulgadas, que se suelen arrollar todas juntas en forma de cordel. Se cria en Murviedro y en Africa; florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

88. STIPA pennata aristis lanatis longissimis: calice viridi. *Lin. ubi supra.*

Las cañas, sin contar la panícula, tienen mas de un pie, dos nudos, y vaynas muy largas. Las hojas son algo mayores que en la antecedente. La panícula pobre, y las aristas de cerca de un pie, todas cubiertas de pelo largo, blanco. Se cria en el Reyno de Valencia; en el Cerro negro junto á Madrid; florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

Obs. Don Luis Née encontró otra en el Puerto deseado, parecida á la europea, de la qual se distingue por sus cálices cortos, de un color purpúreo obscuro, y por sus aristas mucho mas cortas.

89. STIPA juncea aristis nudis rectis: calicibus semine longioribus: foliis intus lævibus. *Lin. ubi supra.*

Las cañas se levantan derechas hasta la altura de tres pies, y se terminan por una panícula corta con aristas de cinco á seis pulgadas, lampiñas como toda la planta. Se cria con abundancia en la Casa del campo; florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

90. STIPA bicolor aristis nudis: seminibus ovato-oblongis, stipitatis; stipite tomentoso. *Vahl Symbol. 2. pág. 24. Icon. vol. 5. pág. 42. t. 466. fig. 2.* $\frac{+}{1}$

La caña es derecha, lampiña, de pie y medio, cubierta con las vaynas de las hojas: los nudos son vellosos: las hojas de unas tres pulgadas de largo, y sus vaynas de seis, y estriadas. La panoja tiene unas tres pulgadas de largo con ramos mellizos, alternos, uno de ellos mas corto. La corola tiene un piececillo afelpado, y la válvula exterior de esta unos tubérculos en el ápice, de donde nace la arista de tres pulgadas con pelitos en la base. Se cria en la hacienda de Longaví en Chile, y florece por Junio.

ARISTIDA. *Aristida.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas aleznadas. *Corola* de una gluma pelierizada en la base, terminada por tres

aristas divergentes. *Semilla* filiforme envuelta en la corola.

Obs. En las tres aristas consiste el carácter genérico esencial.

91. ARISTIDA murina panicula subspicata: ramulis alternatim binis, subquinquefloris: calicibus violaceis. *Icon. volum. 5. pág. 44. t. 469. fig. 1.* †

Esta especie se parece en cierto modo al Hordeum marinum. Sus cañas son lampiñas, largas de un palmo, con hojas de tres pulgadas, y vaynas de una. La panícula es terminal casi espigada, larga de dos pulgadas. Las glumas del cáliz son muy agudas, lampiñas y purpúreas, de las quales la interior tiene una pulgada, y es doblado larga que la exterior. Las tres aristas son iguales, blancas, y de dos pulgadas. Es natural de Mindanao, donde la encontró Don Luis Née, y florece en Noviembre.

92. ARISTIDA elatior culmo ramoso, altissimo: panicula elongata: calicibus violaceis, aristis æqualibus. *Icon. vol. 6. pág. 65. t. 589. fig. 1.* †

Nadie sabia que se criase en España especie alguna de este género, hasta que Don Mariano Lagasca la descubrió en la montaña de Callosa de Orihuela, en el Reyno de Valencia, y despues en la costa de Málaga, en el término de Venagalbon. Las cañas se levantan hasta quatro pies, y son lampiñas ramosas, y sus nudos de un púrpura-pálido. Las vaynas de las hojas son mas cortas que estas. Las flores forman una panícula de un pie de largo interrumpida en la parte inferior: los ramitos salen dos ó tres juntos, son desiguales, derechos, y el mayor de pulgada y media. El cáliz es de color de violeta, dos veces mas corto que la corola. Las aristas son casi iguales, y del tamaño de la corola. Florece por Agosto.

LAGURUS. *Cola de liebre.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas vellosas terminadas en arista. *Corola* de dos glumas, de las quales la exterior tiene dos aristas en el ápice, y una en el dorso. *Semilla* oblonga, cubierta y aristada.

93. LAGURUS ovatus. Spica ovata aristata. *Lin. sp. pl. vol. 11. pág. 226.*

La caña tiene unas siete pulgadas de alto, y dos hojas regularmente de dos á tres líneas de ancho, cuya vayna es vellosa y blanquecina. La espiga es aovado-oblonga, muy

vellosa, blanca ó roxiza cargada de aristas que sobresalen. Se cria junto á la Albufera del Reyno de Valencia. Florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

Saccharum. *Cañamiel.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas, quando exîste, con lana en la parte exterior. *Corola* de dos glumas iguales. Lo demas como en los antecedentes.

Obs. El carácter esencial de este género consiste en la lana que se halla á la base exterior de la flor, y se distingue de la Caña (Arundo) que la tiene en lo interior.

94. Saccharum ravenæ panicula laxa; rachi lanata: floribus aristatis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 147.*

La caña se levanta hasta ocho pies con hojas acanaladas, muy largas y agudas: su grueso es como el dedo, las hojas radicales tienen mas de una vara de largo; y la panoja pie y medio con ramos abiertos. Se cria junto á Buñol en el Reyno de Valencia y en otras partes de España. Florece por Junio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

95. Saccharum cylindricum panicula cylindracea: foliis convolutis: floribus muticis. *Icon. vol. 3. pág. 47. t. 292. nomine S. sisca. Lamarck Illust. gener. pág. 154. t. 40. f. 2.* †

La raiz es perenne y dificil de desarraigar: la caña anual de pie y medio, lampiña, con tres ó quatro nudos, cubierta con las vaynas de las hojas, que son muy agudas y arrolladas. La panícula es cilíndrica de seis pulgadas, cubierta de pelos blancos y brillantes. Se cria en los sitios húmedos del Reyno de Valencia cerca de Alberic; y florece por Mayo y Junio.

Andropogon. *Barbón.*

Carácter genérico. Planta monoica. *Cáliz* de dos glumas, la interior mas estrecha con pelos en la base. *Corola* de dos glumas, de las quales la exterior con una arista en la base en las flores hermafroditas solamente, las que estan sentadas; las masculinas pedunculadas y sin arista. *Semilla* oblonga, cubierta con la corola y aristada.

96. Andropogon contortum spica solitaria: floribus inferioribus muticis. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 299. Plukenet. tab. 191. fig. 5.*

Las cañas son delgadas, y ramosas en las plantas de la India, sin ramos en las de Valencia, tienen de uno á dos pies de altura: los nudos de un púrpura obscuro: las vaynas estriadas: las hojas lineares con punta, de quatro pulgadas de largo con línea y media de ancho: las espigas solitarias, terminales, delgadas, cuyas flores superiores tienen una arista de dos pulgadas de largo. Se cria en la India oriental, y en el Reyno de Valencia junto á Portaceli y Burjasot: florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. No creo deba separarse la planta del Reyno de Valencia de la de la India oriental, pues solo le falta el tener cañas ramosas.

97. ANDROPOGON distachyum spicis binis terminalibus: culmo indiviso. *Lin. ubi supra 302. Jacq. Icon. vol. 3. t. 630.* †

La caña es delgada, de dos pies de altura: los nudos roxizo-obscuros: las vaynas estriadas: las hojas vellosas por la parte superior: las dos espigas terminales, casi de dos pulgadas de largo. Se cria en el término de Cinctorres, pueblo del Reyno de Valencia, y florece por Junio.

98. ANDROPOGON ischæmum spicis digitatis plurimis, flosculis sessilibus: aristato, muticoque, pedicellis lanatis. *Lin. loco citato. Jacq. Flora aust. tab. 384.*

Las cañas se levantan hasta dos pies, unas sencillas y otras ramosas, con hojas blandas, vellosas, anchas de una línea. Las flores forman espigas de tres á siete, dispuestas en hacecillos ó en digitaciones: en la base de las flores hay mucho pelo blanco. Se cria en el Reyno de Valencia: florece por Agosto, y se cultiva en el Real Botánico.

§. II. *CALICES DE DOS FLORES DISPUESTAS EN PANICULA MAS Ó MENOS ABIERTA.*

AIRA. *Heno.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas aovado-lanceoladas, iguales. *Corola* de dos glumas parecidas á las del cáliz. Lo demas como en los antecedentes.

Obs. Este género se distingue de los antecedentes, porque el cáliz no es unifloro; y del siguiente Mélica, porque carece del rudimento de la tercera flor.

99. AIRA involucrata panicula patente basi setis involu-

crata: flosculis muticis. *Icon. vol. 1. pág. 33. tab. 44. f. 1.* †

Es una de las gramas hermosas de nuestra España, muy abundante en Chamartin y Méntrida. Sus cañas son delgadas, rollizas, derechas, casi de un pie de altura, con quatro ó cinco nudos de un roxo obscuro. Sus hojas radicales tienen dos pulgadas de largo, y estan arrolladas con punta aguda: las de la caña, especialmente la última, es algo mas larga. La panícula se compone de ramitos roxos de tres en tres y alternos, los que se subdividen en otros tres en la parte superior. Hállanse en la parte inferior de la panícula dos, y á veces tres involucros distantes entre sí como media pulgada, compuestos de unas veinte cerdas roxas, capilares de mas de una pulgada de largo cada una, que hacen ángulo agudo con la caña. Florece por Junio y Julio.

100. AIRA cariophyllea foliis setaceis: panicula divaricata: floribus aristatis, distantibus. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 180. Fl. dan. t. 382.* †

Las cañitas son delgadas, de seis á ocho pulgadas de largo, con dos ó tres nudos, é igual número de hojas, estrechas, agudas, y mas cortas que la vayna. La panícula está abierta con algunas flores verdosas, blancas y brillantes en su extremidad, y ordinariamente roxizas en la base. La arista es algo mas larga que el cáliz. Se cria en los sitios secos de Europa; y florece por Mayo y Junio.

101. AIRA CANESCENS foliis setaceis, floribus aristatis, arista in medio denticulis cincta. *Lin. sp. pl. pág. 180.* †

Este heno es de un verde blanco, arroja multitud de hojas casi filiformes de dos á tres pulgadas de largo, que forman un césped denso, del qual se levantan cañas de seis á diez pulgadas de largo, muy delgadas, lampiñas, con nudos casi negros, y hojas mucho mas cortas que sus vaynas. La panícula es casi cilíndrica, de dos pulgadas de largo; y sus cálices casi blancos y brillantes. De la base de cada corola sale una arista corta, roxiza y gruesa en la parte inferior; muy fina, y blanca en la superior, y con dientecitos blancos quando empieza á angostarse. Se cria en Méntrida, donde se llama vulgarmente Barbas de chivo. Florece por Junio.

Obs. Scheuchero describió perfectamente esta planta en la pág. 242. En ningun individuo he visto la hoja espatácea que supone Linneo.

102. AIRA pubescens panicula spiciformi oblonga: glumis

ciliatis: vaginis, foliisque villosis. *Vahl. Symb. 3. pág. 9.*

La caña tiene un pie, y tres ó quatro hojas de pulgada y media, vellosas como las vaynas. Las panículas son cilíndricas de pulgada y media entre doradas y plateadas: las glumas pestañosas, y las aristas muy cortas. Se cria en sitios arenosos de la Francia, Italia y Africa: florece por Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

Obs. El Señor Lamarck ha hecho una especie de Alpiste de esta planta.

Melica. *Melica.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas aovadas, cóncavas, casi iguales. *Corola* de dos glumas aovadas sin arista. Un rudimento de la tercera flor entre las otras dos. En lo demas como en el género precedente.

Obs. Las florecitas de cada cáliz son pediceladas y alternas; la terminal es el rudimento. Este forma el carácter esencial del género, y por él se distingue de todos.

103. Melica ciliata panicula spicæformi: flosculi inferioris petalo exteriore ciliato. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 181.*

La caña se levanta hasta pie y medio, con hojas en la parte inferior, y casi desnuda en la superior. Las hojas tienen como quatro pulgadas de largo con una línea de ancho. La panoja es terminal de mas de tres pulgadas, cilíndrica y brillante por los pelos blancos que guarnecen los bordes de la gluma exterior de la corola de la flor inferior. Es comun en las inmediaciones de Madrid: florece en Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

104. Melica montana foliis setaceis: racemis terminalibus: petalis imberbibus: spiculis secundis nutantibus. *Icon. vol. 2. pág. 58. tab. 175. fig. 2. nomine M. nutantis.* † *Clus. Hist. 2. pág. 219.*

Publiqué esta especie con el nombre de *nutans*, porque le convenia la definicion que Linneo dió á su *nutans;* pero habiendo sabido que los Botánicos de Paris y del Norte reputáron nueva mi planta, y distinta de la de Linneo, le doy el nombre de *montana* que veo en el Diccion. Encic., porque creo ser la misma. Sus cañas son filiformes, derechas, de ocho á doce pulgadas, cubiertas con las vaynas de las hojas; estas son muy estrechas, puntiagudas, y á veces de dos pulgadas. Se terminan las cañas en racimitos de flores colgantes, lam-

piñas, de un color débil de violeta. La vi con abundancia en la raiz del monte de Murviedro por el mes de Abril.

105 MELICA nutans panicula laxa, debili, subnutante: vaginis foliorum ore mucronatis. *Lamarck Dict. vol. 4. pág. 73. Illust. gen. tab. 44.*

Las cañas son delgadas, estriadas, de pie y medio de altura, con hojas lineares, planas, bastante largas, y de dos á tres líneas de ancho. La panícula está bastante abierta, inclinada, de unas cinco pulgadas; las ramificaciones estan llenas de pedúnculos cortos que sostienen á las flores: los cálices son lampiños, y pardos por afuera: la gluma exterior de la corola tiene 3-5 estrias. Crece en los bosques sombríos de Francia, y se cultiva en el Real Jardin.

106. MELICA sibirica panicula spicata; spiculis confertis: foliis planis. *Lamarck Dict. ubi supra.*

Las cañas son sencillas, con hojas hasta el principio de la panícula, y crecen hasta dos pies. Las hojas son lampiñas, planas, de cinco pulgadas de largo con dos líneas de ancho, y casi dísticas. La panoja es terminal, apretada, de medio pie de largo: sus ramitos cortos y erguidos: el cáliz de un roxo obscuro, escarioso en su borde, y las glumas de la corola desiguales. Se cria en Siberia, florece en Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

107. MELICA aurantiaca panicula subspicata: calicis valvula exteriore maxima. *Icon. vol. 5. pág. 46. tab. 472. f. 1. Lamarck loco citato.* †

Nosotros debemos esta hermosa planta al infatigable Don Luis Née, y los Franceses á Commerson que la encontráron en Montevideo. La caña es derecha, estriada, de pie y medio, casi enteramente cubierta con las vaynas de las hojas. Estas son mas cortas que las vaynas, las inferiores de dos pulgadas, las superiores de una. La panoja ó mas bien el racimo es terminal, de tres pulgadas, con pedúnculos capilares con dos ó tres flores cada uno. La gluma exterior del cáliz es de color de naranja, mucho mayor que las flores, con seis estrias protuberantes, y en forma de cucurucho en la base. Florece por Setiembre.

§. III. *CALICES DE MUCHAS FLORES, DISPUESTAS CASI SIEMPRE EN PANÍCULA.*

AVENA. *Avena.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas, ventrudas, lanceoladas. *Corola* de dos glumas, de las quales la inferior es dura, igual al cáliz, y tiene en el dorso una arista torcida, con un ángulo en la parte inferior. Tres *estambres*. Dos *estilos*. *Semilla* oblonga, aguda por ambas extremidades.

Obs. El carácter esencial consiste en la insercion y forma de la arista.

108. AVENA orientalis panicula coarctata secunda: spiculis bifloris horizontalibus parallelis: seminibus lævibus. *Willdenow vol. 1. pág. 446.*

La caña es derecha, de dos á tres pies de altura, del grueso de una pluma de escribir; con nudos de un púrpura casi negro, y cubierta con las vaynas de las hojas: estas son lampiñas, estriadas, largas de un pie, con quatro líneas de ancho. La panoja tiene mas de un pie. Los cálices una pulgada; son estriados y lampiños; las flores colgantes, una de ellas solamente con arista, y las semillas lisas. Se cultiva en el Jardin botánico; y florece por Junio y Julio.

109. AVENA fatua paniculata: calicibus trifloris: floscullis omnibus aristatis, basique pilosis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 223.*

La caña se levanta hasta quatro pies con hojas bastante parecidas á las de la precedente, de la qual se distingue en que hay tres flores en cada cáliz, todas con aristas, y pelosas en la base. Se cria entre los trigos, á los que es perjudicial, y se llama en Aragon *Ballueca*, y en Valencia *Cugula*. Florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

110. AVENA bromoides subspicata: spiculis binatis, altera pedunculata aristis divaricatis: calicibus octofloris. *Lin. loco citato.* †

La caña se levanta hasta dos pies y medio con algunas hojas en la parte inferior, desnuda en la superior: las hojas tienen de tres á cinco pulgadas de largo con línea y media de ancho: la panoja casi medio pie, y las espiguitas que la forman nacen de dos en dos, una de ellas sentada, y la otra

pedunculada. Hay por lo comun en cada cáliz ocho flores, cuyas aristas son divergentes y pardas; color que contrasta con el blanquecino de las glumas de la corola: es muy comun en los sitios incultos del Reyno de Valencia.

111. AVENA lœflingiana panicula contracta: flosculis binis, altero pedunculato apice biaristatis, dorso arista reflexa. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 222. Icon. vol. 1. pág. 34. tab. 45. f. 1.* †

Las cañitas de esta graciosa grama se levantan desde tres hasta ocho pulgadas, desnudas en la parte superior, con dos ó tres hojas muy cortas, y puntiagudas en la inferior, cuyas vaynas son ventrudas. La panícula tiene poco mas de media pulgada de largo; cada cáliz dos flores, una de ellas sentada, y otra con un pedúnculo velloso. La gluma exterior de cada corola se termina en dos cerditas, y tiene en el dorso una aristita. Es comun en las inmediaciones de Madrid, especialmente en el Retiro, y alto de San Blas.

BROMUS. *Bromo.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas, que encierra varias florecitas dispuestas en espiga, y son aovado-oblongas con punta; la inferior siempre menor. *Corola* de dos glumas, de las quales la inferior es cóncava, y partida en dos en el ápice, con una arista que nace de la base de la division; la superior es lanceolada, pequeña y casi plana. *Semilla* oblonga, con un surco longitudinal, y cubierta con la corola. En lo demas como en el antecedente.

Obs. El carácter esencial consiste en el sitio donde está la arista.

112. BROMUS matritensis foliis villosis: panicula patuloerecta: pedicellis inæqualibus, apice incrassatis: rachide pedicelisque asperis. *Icon. vol. 6. pág. 67. Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 216.*

Las cañas se levantan como pie y medio y algo mas: son delgadas, y tienen tres ó quatro nudos con igual número de hojas de cinco á seis pulgadas de largo con línea y media de ancho, algo mayores que sus vaynas, que son estriadas, y tienen en la entrada una membranita escariosa. La panoja varía de seis á diez pulgadas de largo, y se compone de espiguitas de pulgada y media, comprimidas quando estan en fruto; cuyos pedúnculos comunes son siempre desiguales. En cada

cáliz hay seis á ocho flores: la válvula interior de la corola es pestañosa, la semilla negruzca. Es comun en las inmediaciones de Madrid y en el Reyno de Valencia. Florece por Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Toda la planta, especialmente la parte superior y la panícula adquiere con el tiempo un color obscuro de violeta.

113. Bromus rubens panicula fasciculata, ovata: spiculis subseptemfloris. *Icon. vol. 1. pág. 34. t. 45. f. 2. Lin. sp. pl. pág. 215.*

Las cañas de esta especie suelen tener un pie, y estan tendidas en la parte inferior, desnudas en la superior, tienen regularmente tres nudos y tres hojas mas cortas que en la precedente. La panoja es aovada, roxiza, compuesta de hacecillos. Cada espiguita es de siete flores, cuyas aristas son roxizas, de media pulgada, y derechas. Es comun en las inmediaciones de Madrid. Florece por Mayo, y crece en el Jardin botánico.

114. Bromus squarrosus panicula nutante; spiculis ovatis: aristis divaricatis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 210.*

Las cañas se levantan hasta pie y medio; son delgadas; tienen tres ó quatro nudos, é igual número de hojas de tres á quatro pulgadas de largo, con una línea escasa de ancho: ellas y sus vaynas son muy vellosas y casi blancas. La panoja inclinada, y las espiguitas colgantes: estas tienen una pulgada de largo, con tres líneas de ancho y aristas divergentes. Se cria con abundancia en las inmediaciones de Valencia y en la Casa del Campo de esta Corte. Florece por Junio.

115. Bromus macrostachys culmo basi geniculato: spiculis maximus teretibus: aristis rigidis, patentibus. *Flor. atlant. vol. 1. pág. 96. f. 19. f. 2.* †

La caña es derecha, débil, con inflexîon en la parte inferior, y desnuda en la superior. Las vaynas de las hojas son pelierizadas: la panoja algo ladeada: las espiguitas cilíndricas de pulgada y media de largo, lampiñas: sus pedúnculos comunes dos ó tres en cada punto, y desiguales. En cada cáliz hay por lo regular catorce florecitas. La arista es tiesa y horizontal. La semilla lampiña. Se cria en la costa de Africa y en Aragon.

Arundo. *Caña.*

Carácter genérico. *Cáliz* de dos glumas desiguales por lo

comun de muchas flores. *Corola* de otras dos glumas puntiagudas, cuya base está cubierta de lana, casi tan larga como la flor. La *semilla* oblonga con punta, cuya base tiene una especie de vilano. En lo demas como en el Saccharum.

Obs. Este género se distingue del Saccharum por tener la lana entre la corola y el cáliz.

116. ARUNDO fragmites calicibus subquinque-floris, panicula laxa. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 227.*

Las cañas son derechas, de quatro á seis pies de altura, cubiertas de hojas, que tienen media pulgada de ancho, con ocho y algo mas de largo, terminadas en punta: son lampiñas con el borde muy áspero. La panoja tiene medio pie de largo, muy cubierta de flores, que tienen un color entre canela y blanco. Se cria junto á las aguas en los estanques de la Casa del Campo, se cultiva en el Jardin botánico. Florece por Agosto y Setiembre. Esta especie se llama vulgarmente *Carrizo*.

117. ARUNDO donax culmo fruticoso: calicibus quinque floris: panicula diffusa. *Lin. ubi supra.*

Esta es la caña comun que se cultiva en el Jardin del Rey sin que jamas florezca. Se levanta á veces en el Reyno de Valencia hasta diez y ocho pies de altura, con dos pulgadas de diámetro, y nudos que distan entre sí de ocho á doce pulgadas, quedando hueco el intervalo interior. Las hojas tienen dos ó tres pies de largo y dos pulgadas de ancho, terminadas en punta. La panoja pie y medio con ramos divergentes, cubiertos de innumerables flores, cuyas glumas son amarillentas, y el vilano blanco mas largo que ellas. Florece en Agosto; y muchos cálices solamente tienen tres flores.

§. IV. *FLORES DISPUESTAS EN ESPIGA SOBRE UN RECEPTÁCULO Ó RASPA ALEZNADA CON DIENTES.*

HORDEUM. *Cebada.*

Carácter genérico. Cada *cáliz* de dos glumas lineares puntiagudas; tres en cada diente del receptáculo, y cáliz uno de una sola flor. *Corola* de dos glumas, la inferior mas larga, terminada en arista. Tres *estambres* capilares. *Gérmen* aovado y angosto en su base con dos *estilos* y *estigmas* vellosos. *Semilla* ventruda, puntiaguda por ambas extremidades.

118. HORDEUM vulgare floseulis omnibus hermaphrodi-

tis, aristatis: ordinibus duobus erectioribus. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 235.*

Esta es la cebada comun, cuyas cañas se levantan algo mas de dos pies, y se terminan por una espiga de unas tres pulgadas, algo comprimida. Cada flor tiene una arista muy larga. Se cria en Sicilia, y se cultiva en el Real Botánico.

119. Hordeum murinum flosculis lateralibus masculis, aristatis: involucris intermediis ciliatis. *Lin. loco citato.*

Las cañas crecen hasta un pie, vestidas de hojas blandas, vellosas, de dos líneas de ancho, y de tres pulgadas de largo. La espiga es terminal, densa, de dos pulgadas, y sus aristas de una pulgada: el cáliz de la flor intermedia es pestañoso. Es comun junto á las paredes y caminos: florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Real Botánico.

Elymus. *Elymo.*

Carácter genérico. Cada *cáliz* de dos glumas aleznadas; dos ó tres en cada diente del receptáculo, y cada uno con dos ó mas flores ó espiguitas. *Corola* de dos glumas; la exterior mayor puntiaguda, aristada; la interior plana. *Semilla* linear. En lo demas como en el antecedente.

Obs. 1.ª Este género es muy semejante al *Hordeum* ó cebada, del qual se distingue porque cada cáliz tiene mas de una flor. Por esto pues las plantas de cálices unifloros, reputadas Elymos, deben ser especies de cebada.

Obs. 2.ª Tambien debe separarse del género Elymus la especie llamada *hystrix* por Linneo, porque le falta el carácter esencial de los cálices, ó bien sean involucros en cada diente del receptáculo.

120. Elymus canadensis spica nutante patula: spiculis villosis: inferioribus ternatis: aristis longissimis. *Lamarck Dict. vol. 2. pág. 353. Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 232.*

Las cañas se levantan hasta quatro pies, y se terminan por una espiga de seis á diez pulgadas, colgante en arco, y blanquecina: esta se compone de espiguitas vellosas; las inferiores de tres en tres, y todas mas cortas que sus cálices; caracteres que distinguen á esta especie del Elymo de Siberia. Las hojas tienen quatro ó cinco líneas de ancho con un pie á veces de largo, y son algo azuladas, especialmente por el enves. Se cria en Canadá: florece por Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

121. Elymus virginicus spica erecta: spiculis glabris, trifloris: involucro striato. *Lamarck, et Lin. loc. cit.*

Gramen secalinum, maius, altissimum virginianum. *Moris. hist. 3. pág. 180. sect. 8. tab. 2. fig. 10.*

Esta planta es parecida á la precedente, pero se distingue de ella en que sus espigas son derechas, apretadas, y mas cortas, y las hojas algo amarillentas; mas no azuladas. Los cálices son lanceolados, lineares, ásperos, con estrias, y mas grandes que en las otras especies; de manera que ocultan y cubren á las espiguitas de flores. Crece en Virginia: florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

122. Elymus caput medusæ spiculis bifloris: involucris setaceis, patentissimis. *Lin. et Lamarck loco citato.* †

De la misma raiz se levantan muchas cañitas delgadas, de un pie, desnudas en la parte superior, y cubiertas en el resto por las vaynas de las hojas, que son mas largas que estas. Apenas tienen las hojas media línea de ancho con dos pulgadas de largo. La espiga tiene pulgada y media; las aristas mas de tres: hay dos cálices en cada diente del receptáculo. Se cria en la Casa del Campo, y florece por Mayo. Don Luis Née la encontró en las pampas de Buenos-Ayres.

Lolium. *Vallico.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una gluma, paralelo al receptáculo ó raspa, aleznado, con muchas flores dispuestas en espiga dística. *Corola* de dos glumas: la inferior lanceolado-estrecha, algo arrollada, y mas larga que la superior. *Semilla oblonga*, algo comprimida con un surco longitudinal. En lo demas como en los géneros antecedentes.

123. Lolium perenne spica mutica, spiculis compressis, multifloris. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 230.*

Las cañas crecen hasta pie y medio, con tres ó quatro nudos, é igual número de hojas lampiñas, de tres á quatro pulgadas de largo, con dos líneas de ancho. La espiga suele tener un pie, y en ella alternan las espiguitas que son comprimidas y dísticas, formando un plano vertical. Es comun en las cercanías de los campos, muy útil para los ganados: florece por Junio, y se cultiva en el Jardin del Rey.

124. Lolium temulentum, spica aristata, spiculis com-

pressis, multifloris. *Lin. loco citat. Fl. dan. t. 160. Bulliard. tab. 107.*

Esta especie suele tener hasta quatro pies de altura: es lampiña en todas sus partes, y se termina por una espiga de mas de un pie de largo. Las espiguitas estan dispuestas como en la especie antecedente: son por lo comun mas cortas que el cáliz, que está profundamente surcado, algo mas gruesas, y sus flores aristadas. Las vaynas de las hojas suelen tener un pie, las hojas dos líneas de ancho, con ocho ó diez pulgadas de largo. Se cria al rededor de Valencia y de Madrid en los campos cultivados. Florece por Junio. Don Luis Née lo encontró en Bahia botánica.

125. LOLIUM tenue spica mutica, tereti; spiculis trifloris. *Lin. ubi supra.*

Esta especie es mucho mas pequeña que las antecedentes. Sus cañas muy delgadas, desnudas en la parte superior, con tres hojas casi capilares en la inferior, é igual número de nudos de un púrpura obscuro, altas de un pie; se terminan por una espiga de dos á tres pulgadas. Las espiguitas y los cálices tienen dos líneas de largo, y á veces mas de tres flores. Es comun en las márgenes del Turia junto á Valencia, y en la Casa del Campo. Florece por Junio.

ROTTBOLLIA.

Carácter genérico. *Cáliz* de una gluma, ó entera ó partida en dos, que contiene ó una sola flor hermafrodita ó dos, una de ellas masculina. *Corola* de dos glumas lanceoladas, cóncavas, desiguales, mas cortas que el cáliz. Tres *estambres* (á veces uno) con *anteras* escotadas por ambas extremidades. Un *germen* linear: dos *estilos*, y dos *estigmas* plumosos. *Semilla* linear.

Obs. Las flores en este género forman una espiga cilíndrica, como engastadas en las excavaciones alternas del receptáculo ó raspa, sirviéndoles de cubierta el mismo cáliz.

126. ROTTBOLLIA monandra culmo erecto: floribus distichys, monandris: spica filiformi. *Icon. vol. 1. pág. 27. t. 39. f. 1.*

De las mismas raices capilares salen cañitas delgadas, de seis á ocho pulgadas de altura, con tres nudos roxizos, é igual número de hojas cerdosas de tres á cinco líneas; las radicales son algo mayores y muy estrechas. La espiga es cilín-

drica, solitaria, filiforme y terminal. El cáliz roxizo con una ó dos flores. Las glumas de la corola lampiñas, aquilladas con punta, y la exterior terminada por una arista igual en longitud á ella. Hay solo un filamento velloso en la base, y una antera de un púrpura casi negro con quatro surcos, y profundamente escotada por ambas extremidades. Se cria con abundancia en las cercanias de Madrid; y florece por Mayo y Junio.

127. Rottbollia incurvata spica tereti, subulata: gluma calicina, subulata, adpressa, bipartita. *Lin. supp. pág. 114.* †

De una misma raiz nacen muchas cañas tendidas, muy ramosas, de tres á ocho pulgadas de largo, terminadas como igualmente los ramos por espigas aleznadas y corvas, de dos á tres pulgadas de largo. Toda la planta es amarillenta, á excepcion de los nudos, y parte de las cañas, que son de un púrpura obscuro. Las vaynas son algo ventrudas, y se terminan en hojas casi aleznadas, de dos á cinco líneas de largo. El cáliz se parte en dos lacinias, es estriado y mas largo que las flores. Es muy comun en las cercanías de la ciudad de Valencia; y florece por Junio.

Aegilops. *Egilope.*

Carácter genérico. Planta polygama. *Cáliz* de dos glumas aovadas, truncadas, con estrías y aristas, en cada uno tres flores, las laterales hermafroditas, la intermedia masculina. En cada una la *corola* es de dos glumas; la exterior aovada y terminada en dos ó tres aristas; la interior lanceolada y mocha. Tres *estambres*: un *gérmen* en peonza: dos *estilos* con *estigmas* pelosos. *Semilla* oblonga.

Obs. El gérmen de la flor masculina es casi siempre estéril.

128. Aegilops triuncialis, spica triunciali: calicibus aristatis: aristis germinis, ternisve. *Schreb. Gram. tab. 10. f. 1.*

Esta grama ahija mucho y arroja cañitas delgadas de un pie y algo mas de altura, con unos cinco nudos de un púrpura obscuro, é igual número de hojas vellosas, estrechas, y de pulgada y media de largo. Los cálices son estriados, escabrosos, y casi siempre con tres aristas. Florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Esta planta da un pasto muy agradable á las ovejas, y se llama vulgarmente *rompesacos.*

129. AEGILOPS ovata spica brevi subovata: calicibus ventricosis, striatis, triaristatis. *Lin. ubi supra.*

Esta especie se distingue de la precedente por sus espigas cortas, casi aovadas; por sus cálices ventrudos; por las cañas desnudas en la parte superior, y últimamente por las hojas que tienen una línea de ancho, con una pulgada de largo, y son dos veces mas cortas que sus vaynas. Es muy comun en los altos de San Bernardino. Florece por Mayo y Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Tambien forma esta un pasto agradable á las ovejas.

CLASE IV.

QUATRO ESTAMBRES LIBRES: *TETRANDRIA.*

ORDEN I. Un solo estilo: *monogynia.*

§. I. *ESTAMBRES COLOCADOS EN LAS EXCAVACIONES CASI TERMINALES DE LAS QUATRO LACINIAS DE LA COROLA.*

Obs. En todos los géneros de esta division, á excepcion del LINKIA, se observa que las extremidades cóncavas de los pétalos ó lacinias, donde estan los estambres, se reunen y forman una estrecha cárcel, y que en esta queda oculto el estigma mientras se efectua la fecundacion, pasada la qual se separan y arrollan; dexan en libertad al estigma, y permiten que se extienda el estilo, mucho mas largo que la corola.

LAMBERTIA. *Lambertia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun libre, multifloro, caedizo, empizarrado de muchas escamas; las exteriores menores. *Corola* de una pieza, tubulosa, algo ventruda, partida en quatro lacinias libres en ambas extremidades, y son lineares y excavadas hácia la punta. Quatro *estambres* con *filamentos* muy cortos, insertos en la excavacion de los pétalos y *anteras* oblongas. *Gérmen* aovado, metido en una membranita cilíndrica. *Estilo* aleznado quadrangular, y el *estigma* agudo. *Caxa* aovada por abaxo, con tres cuernecitos arriba, dos de ellos mas largos y contiguos; de una celda, de dos ventallas, y dos *semillas* lenticulares con ribete.

130. LAMBERTIA formosa fruticosa, foliis ternis, subli-

nearibus apice mucronato-pungentibus. *Icon. vol. 6. pág. 32. t. 547. Smith. Transac. Societ. Linneau. vol. 4. pág. 214. t. 20. Schrad. Sert. han. fasc. 4. pág. 5. t. 21. nomine Proteæ nectarinæ.* †

Arbusto hermoso de quatro á cinco pies de altura con ramos derechos, alternos y vellosos quando tiernos. Sus hojas nacen de tres en tres casi todas sentadas, y son tiesas, verdes, y lampiñas por la parte superior, algo afelpadas por el enves, obtusas en la punta, donde sobresale una espinita aguda, angostas hácia la base, y tienen de doce á diez y seis líneas de largo, con una de ancho. Las flores se hallan sentadas en la extremidad de los ramos, hay seis ó siete en cada cáliz comun. Este tiene pulgada y media de largo, y es de color bermejo. La corola es algo mas larga, de color de grana, y vellosa en lo interior, sus lacinias estan como pegadas al estilo y estigma mientras se obra la fecundacion; pero pasada esta se abren y arrollan en espiral. Crece con abundancia en las cercanías del pueblo Jackson de la Nueva-Holanda, donde la encontró D. Luis Née.

Protea. *Protea.*

Carácter genérico. Flores agregadas en un receptáculo á manera de piña. *Cáliz* propio libre, de una pieza, en forma de una de las escamas de la piña. *Corola* tubulosa de quatro pétalos ó lacinias lineares, excavadas en el ápice, donde estan los quatro estambres como en el género antecedente. *Gérmen* aovado: *estilo* capilar: *estigma* en forma de clava: *nuez* pequeña, con una almendrita oblonga.

Obs. Este género se distingue del *Lambertia* por su fruto y cáliz.

131. Protea tridactylides, foliis bipinnatis: pinnulis lineari-cuneiformibus, ultima trifida: strobilis sphæricis, solitariis terminalibus. *Icon. ubi sup. tab. 548.* †

Arbusto de quatro á seis pies de altura con ramos alternos, cuya corteza es lisa y de un roxo obscuro. Sus hojas son lampiñas, alternas, pecioladas, dos veces aladas, y sus hojuelas en cuña, la terminal con tres dientes. Echa las flores en piña esférica, terminal, del tamaño de una avellana, sentada sobre un involucro de hojas, y se compone de multitud de escamas duras, algo cóncavas, que son los cálices clavados al exe de la piña. La corola es pálida, vellosa, y de tres líneas

de largo; consta de quatro pétalos lineares, cóncavos en su extremidad, donde estan los estambres. El gérmen es aovado con punta; y la nuez casi triangular, cubierta de pelos tres ó quatro veces mas largos que ella. Se cria junto á los tejares del mencionado Jackson: florece por Marzo y Abril. Don Luis Née nos traxo esta especie, y todas las siguientes de esta division.

132. PROTEA acufera, foliis pinnatis, pinnulis oppositis teretibus: strobilis sphæroideis: corollis monopetalis. *Icon. ubi sup. tab. 549.* †

Arbusto parecido al antecedente en el porte y tamaño, con ramos alternos, y corteza roxiza. Sus hojas son alternas, pinadas, y sus hojuelas cilíndricas, terminadas en punta muy fina: tienen pulgada y media de largo, con una tercera parte de línea de diámetro. Echa las flores en piña esferoidal, que termina los ramos, con pedúnculo corto adornado de escamitas aleznadas. Las corolas del tamaño de la antecedente, de una pieza, partida en lacinias capilares. La nuez es aovado-puntiaguda, cubierta de pelos largos con una semilla. En lo demas conviene con la antecedente. Es de la Nueva-Holanda.

133. PROTEA pulchella foliis bipinnatis, filiformibus glabris: strobilis conicis, terminalibus, aggregatis: squamis fructiferis reflexis. *Ic. loco citato t. 550. Schrad. t. 7.* †

Arbusto de quatro á seis pies de altura con ramos alternos, cuya corteza es de un roxo muy pardo: sus hojas esparcidas, pecioladas, dos veces aladas, y sus hojuelas son verdes, cilíndricas, delgadas, de seis líneas de largo, con una espinita amarillenta terminal. Echa las flores en piñas cónicas, seis ó siete juntas; una de ellas, que es la central, de dos pulgadas, y las otras que la rodean de una. Las escamas son redondeadas por la parte anterior con una puntita terminal. Quando florece la planta se recubren hácia arriba, y al contrario quando madura el fruto. La corola es de un blanco pálido, vellosa, de quatro pétalos lineares, apenas largos de quatro líneas. El gérmen cubierto de largos pelos: el estigma puntiagudo por ambas extremidades, y la nuez puntiaguda, cubierta de pelos que la ocultan. Se cria en la Nueva-Holanda.

134. PROTEA dichotoma ramis dichotomis: foliis bipinnatis filiformibus, glabris, conicis, subssesilibus. *Icon. loco citato. tab. 551.* †

Arbusto parecido al antecedente en sus hojas, corolas, estambres y embriones. Las piñas son cónicas de una pul-

gada de largo, solitarias en los horcajos de los ramos, casi sentadas, y su base cercada de escamas aleznadas. La nuez es aovada, y cubierta enteramente de pelos. Se cria en la Nueva-Holanda.

BANKSIA. *Banksia.*

Carácter genérico. Flores agregadas en un receptáculo comun en forma de espiga, cubierto de escamas, estoposo-coriáceas, comprimidas, y dispuestas en dos órdenes. *Cáliz* parcial libre, en forma de escama. *Corola* cilíndrica, partida profundísimamente en quatro lacinias lineares, excavadas en el ápice. Quatro *estambres* insertos en la concavidad terminal de las lacinias, con *anteras* de dos celdas. *Gérmen* velloso, como clavado en el receptáculo y fondo de las escamas: *estilo* aleznado: *estigma* piramidal. Fruto en piña compuesto de *caxas* leñosas comprimidas, de dos ventallas y de igual número de celdas formadas por un diafragma movible, partido hasta la mitad en dos hojitas. *Semillas* solitarias, planas por un lado, convexâs por el opuesto, y terminadas por una ala.

135. BANKSIA spinulosa caule arborescente: foliis sparsis linearibus, truncato-trispinosis, versus apicem serrato-spinosis; subtus pubescentibus. *Icon. vol. 6. pág. 26. t. 537. Smith Now-Holand. pág. 13. t. 4.* †

Este arbolito se levanta hasta diez pies con ramos que se subdividen en otros, cubiertos de multitud de hojas esparcidas, lineares, de pulgada y media á tres pulgadas de largo y de una línea de ancho, truncadas por arriba, donde sobresalen tres espinitas, son verdes por arriba, blancas y borrosas por el enves; tienen los bordes revueltos y con dientes espinosos hácia la extremidad; sus peciolos son muy cortos. Del centro que forma la division de los ramos se levanta una espiga cilíndrica de quatro pulgadas, cuyas escamas inferiores son aleznadas y á manera de involucro. La corola es muy angosta, vellosa, larga de una pulgada, con pelitos ferrugíneos en la base. El estilo es roxo, mas largo que la corola. Se cria en la Nueva-Holanda.

136. BANKSIA ericæfolia, foliis approximatis, aserosis, truncato-emarginatis, glabris. *Icon. loco cit. tab. 538. Lin. suppl. pág. 127.* †

Arbusto de seis pies de altura parecido á un robusto brezo, sus ramos se subdividen varias veces, saliendo tres ó

quatro de un punto, y de su centro la espiga cilíndrica de flores. Las hojas son innumerables, y cubren enteramente los ramos. Son pecioladas, lineares, verdes por arriba, algo vellosas por el enves, con bordes revueltos: tienen unas quatro líneas de largo, media de ancho, y escotada la punta, donde se observan dos dientecitos. La espiga tiene medio pie de largo, mas de seiscientas flores, y un involucro corto y cerdoso en la base. Las corolas como en la antecedente, pero algo mas cortas. El fruto forma una piña casi cilíndrica, larga de medio pie, compuesta de unas quarenta caxas, habiendo abortado las demas flores, cuyos estilos permanecen. Dichas caxas son orbiculares, y gruesas por arriba, angostas por abaxo, cubiertas de pelitos roxizos; las ventallas tienen la forma de cuchara. La ala es mas ancha por arriba que junto á la semilla. Se cria en la Nueva-Holanda.

137. Banksia serrata foliis linearibus in petiolum atenuatis, æqualiter serratis; apice truncatis cum mucrone. *Icon. loco citato, tab. 540. Lin. suppl. pág. 126. Whit. página 223. Gærtner vol. 1. pág. 221. t. 48. f. 1. nomine.* B. conchiferæ. †

Arbol de veinte pies de altura con muchos ramos afelpados quando tiernos. Sus hojas son tiesas, casi lineares, de quatro pulgadas de largo con media de ancho, truncadas en la punta donde sobresale una espinita corta, aserradas, y sostenidas por un peciolo muy corto. La espiga de flores es terminal, tiene como quatro pulgadas de largo, dos de ancho, y mas de seiscientas flores amarillas, vellosas, de una pulgada de largo, partidas en quatro lacinias profundísimas. El estilo y anteras como en las antecedentes. La piña forma un grupo casi orbicular, de ocho á diez caxas mas grandes que castañas, casi cubiertas de la multitud de los estilos de las flores que abortáron, resultando una como cabellera de cerdas. Se cria en la Nueva-Holanda.

138. Banksia microstachyia foliis lanceolato-linearibus, serrato-spinosis, apice truncatis, subtus tomentosis albis. *Icon. loco citato t. 541.* †

Segun la descripcion de Linneo (suppl. pág. 127) parece que su planta es la que voy á describir, mas no pudiendo asegurarlo, la doy con otro nombre. La mia es un arbusto de seis pies, bien poblado de ramos, que se subdividen varias veces, arrojando en cada horcajo una espiga como una grande bellota. Está bien poblado de hojas lanceolado-linea-

ges, aserradas, cada diente con su espinita aguda, truncadas en el ápice, verdes por arriba, afelpadas y blancas por el enves, con peciolos cortos, y dos pulgadas de largo con dos líneas de ancho. Las flores son vellosas, de un amarillo azafranado, de tres líneas de largo, y hendidas casi hasta el gérmen en quatro lacinias capilares. Crece en la Nueva-Holanda.

139. Banksia oblongifolia caule arboreo: foliis oblongis, serratis, superne glabris, subtus tomentosis. *Icon. loco citato tab. 542.* †

Arbol hermoso de doce pies: los ramos tiernos son afelpados, y suelen nacer de tres en tres, de cuyo centro se levanta una grande espiga con mas de setecientas flores, que son de un amarillo dorado, vellosas, de una pieza, y hendidas profundamente en quatro lacinias capilares de seis ó siete líneas de largo. Las hojas son coriáceas, oblongas, de tres pulgadas de largo con ocho líneas de ancho, aserradas, con un nervio longitudinal que sobresale, y se termina en punta corta; de este salen venitas paralelas entre sí, y casi perpendiculares al nervio. Las hojas tiernas estan cubiertas por el enves de borra ferrugínea, las viejas de blanca. Crece en la Nueva-Holanda.

140. Banksia robur caule arboreo: foliis ovato-oblongis, serrato-spinosis, sparsis; subtus ferrugineo tomentosis. *Icon. loco cit. tab. 543.* †

Arbol de treinta pies de altura con uno y medio de diámetro. Sus ramos son rollizos, y estan cubiertos de borra ferrugínea quando tiernos. Las hojas en gran número estan esparcidas sin órden, y sostenidas por peciolos de tres á quatro líneas de largo: ellas son aovado-oblongas, obtusas en la punta, correosas, verdes, y lisas por arriba, afelpadas, y casi de color de canela por abaxo, aserradas, de seis á doce pulgadas de largo, con unas tres ó quatro de ancho. Las flores nacen en la division de los ramos, y forman una vistosa espiga de tres pulgadas. Su corola es vellosa y amarillenta: los estilos roxos y mas largos que la corola, los quales, fecundado el gérmen, se extienden, se endurecen, y forman una especie de carda. Se cria en la Nueva-Holanda, y su madera es muy útil para tablazon y caxones.

141. Banksia marginata caule fruticoso: foliis linearibus, truncatis, margine revoluto: capsulis compressis. *Icon. loco cit. tab. 544.* †

Arbusto de quatro á cinco pies con ramos afelpados, que se subdividen como en las demas especies, y estan cubiertos enteramente de hojas lineares, de una á dos pulgadas de largo con dos líneas de ancho, verdes y lampiñas por arriba, afelpadas y blancas por el enves, con los bordes revueltos, peciolos cortos, y ápice truncado, donde sobresale una espinita. Las espigas de flores tienen de dos á tres pulgadas, y una gorguera en la base de escamas aleznadas. Las corolas son amarillas, vellosas, profundamente partidas en quatro lacinias capilares: la piña cónica, cubierta de los estilos que forman como una cabellera, por entre la qual se ve gran número de caxitas muy comprimidas, orbiculares, anchas por la parte anterior, y angostas por la posterior, que queda clavada en el receptáculo. Se cria en la Nueva-Holanda.

142. Banksia oleæfolia caule arboreo: foliis verticillatis, sublanceolatis, integerrimis, subtus tomentosis, albis. *Icon. loco citato tab. 545.* †

Arbol de doce pies de altura con ramos, que por lo comun se subdividen en tres, saliendo del medio de ellos una hermosa espiga de mas de tres pulgadas. Las hojas son casi lanceoladas, de cinco pulgadas de largo, y forman verticilos de quatro en quatro: sus peciolos cortos: las corolas son amarillas, vellosas, profundamente partidas en quatro lacinias capilares; el estilo roxizo; y el estigma grueso, oblongo, y con punta obtusa. Se cria en la Nueva-Holanda.

143. Banksia integrifolia foliis cuneiformibus, integerrimis, subtus tomentosis, albis. *Lin. supp. pág. 127. Icon. loco cit. tab. 546. Gærtner tab. 48.*

Arbol muy semejante al antecedente, del qual solamente se distingue por la forma de sus hojas, que en esta especie presentan la de una cuña, terminada por la punta unas veces en semicírculo, y otras por un corte perpendicular al exe ó nervio. Son casi siempre enteras, pero algunas con algun diente. Se cria en la Nueva-Holanda.

Hakea. *Hakea.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de muchas escamas cóncavas, empizarradas, caedizas: parcial ninguno. *Corola* de quatro pétalos lineares, cuyas extremidades son cóncavas y mas anchas. Quatro *estambres*, cuyos *filamentos* cortos estan insertos en la concavidad de los pétalos: *anteras* aova-

das algo escotadas por abaxo. *Gérmen* pedicelado, oblongo, terminado en un *estilo* rollizo, mas largo que la corola y corvo: *estigma* grueso, puntiagudo. *Base* del piececillo glandulosa. *Caxa* leñosa de dos ventallas, que se abren hasta la base, de una celda y dos semillas, con una ala larga.

Obs. Este género forma el paso entre las Banksias y Embotrios, pues tiene como aquellas la caxa leñosa de dos ventallas y dos semillas; y el gérmen pedicelado como en los Embotrios. Parece ser el CONCHIUM que el Señor Smith publicó en 1797, cuyo nombre suprimo para adoptar el HAKEA que publicó Schrader un año antes.

144. HAKEA pugioniformis caule fruticoso: foliis alternis, teretibus, mucronatis, capsulis pugioniformibus. *Icon. loco citato tab. 533.*

Hakea glabra. *Schrader Sert. hannov vol. 1. tab. 17.*

Arbusto de ocho pies de altura, con ramos alternos, lampiños, abiertos, y á veces colgantes, bien poblados de hojas, igualmente alternas. Estas se mantienen siempre verdes, y son cilíndricas muy delgadas, de una á dos pulgadas de largo, terminadas por una espinita corta y roxiza. En el sobaco de cada una hay una yemecita de escamas aovadas, empizarradas, de cuyo centro sale un pedúnculo velloso y corto, que se divide en dos, tres ó mas piececillos con otras tantas flores blancas, vellosas y pequeñas. Las anteras y la glándula semilunar son amarillas. La caxa á manera de puñal muy aguda, aovada por abaxo, con dos excrescencias en forma de alitas: es leñosa, rugosa, y de una pulgada de largo: las semillas casi negras, puntiagudas en su base, y erizadas de eminencias: las alas obscuras y algo transparentes. Se cria en la Nueva-Holanda.

145. HAKEA gibbosa caule fruticoso: foliis sparsis, numerosis, teretibus: capsulis ovatis, gibbosis, rugosis. *Icon. loco cit. tab. 534.* †

Banksia gibbosa. *White pág. 225.*

Arbusto parecido al precedente, á excepcion de tener sus hojas vellosas y en gran número, amontonadas unas sobre otras. En el sobaco de cada una hay una yemecita, de cuyo centro es regular salgan las flores que deben ser axîlares y casi sentadas, como lo indican los cortos pedúnculos de los frutos que he visto. Estos son aovados con punta obtusa, la qual sobresale á una grande joroba, que los hace parecer casi esféricos sin contar la punta. Son como nueces pequeñas

cubiertas de una corteza desigual y rugosa, que se desprende con el tiempo: sus dos ventallas son sólidas y leñosas; y su superficie interior de tres colores; esto es, de caoba la porcion que ocupáron las semillas y sus alas; de nogal la central contigua á esta; y blanquecina la exterior. Las semillas son negras, y la ala muy parda de un texido finísimo. Se cria en la Nueva-Holanda.

146. HAKEA dactyloides foliis alternis, lanceolato-ovatis cum acumine, integerrimis, rigidis, trinerviis: floribus axilaribus: capsulis globoso-ovatis. *Icon. loco cit. tab. 535.* †

Banksia dactyloides. *Gærtn. volúmen 1. página 221. tab. 47.*

Arbusto de seis á siete pies de altura muy ramoso, sus hojas son alternas, correosas, casi lampiñas, de quatro pulgadas de largo con siete líneas de ancho, y tres ó cinco nervios longitudinales reunidos en uno cerca del peciolo y de la extremidad opuesta que remata en punta. Las caxas son aovadas, casi de una pulgada de largo, y salen regularmente dos de cada sobaco; pero como son mayores que las distancias que hay entre las hojas, parecen estar amontonadas al rededor de los ramos quando cayéron las hojas. Se cria en la Nueva-Holanda.

Obs. Gærtner dice que esta especie y la siguiente tienen un cáliz libre y quadrífido; lo cierto es que no se conserva en el fruto.

147. HAKEA pyriformis, caule arboreo: foliis lanceolatis oppostis florum spicis axilaribus; verticillis adproximatis. *Icon. loco cit. t. 536.*

Banksia pyriformis *Gærtner pág. 220. t. 47. White página 224.* †

Esta especie tiene poca semejanza con las precedentes, por carecer de yemas axîlares, y porque sus hojas son opuestas, y las flores espigadas; pero mucho menor la tiene con las Banksias, porque ni sus frutos forman piña, ni las flores trama. Así pues hasta que nos conste su entera fructificacion la dexaré en este género. Su tronco se levanta hasta doce ó catorce pies con ramos opuestos: sus hojas son lanceoladas con punta aguda, enteras y algo brillantes, de tres pulgadas de largo con una de ancho: los peciolos son planos y de una pulgada. Las flores nacen en espigas axîlares opuestas. Las caxas leñosas, parecidas á una pera, de tres pulgadas de largo con una y media de grueso, afelpadas con bor-

ra roxiza, y se abren longitudinalmente hasta el pedúnculo por un lado. Se cria en la Nueva-Holanda.

Embothrium. *Embotrio.*

Carácter genérico. *Corola* de quatro pétalos casi lineares, cóncavos en su extremidad y algo mas anchos. Quatro *anteras* aovadas, casi siempre sentadas en las cavidades de los pétalos. *Gérmen* pedicelado oblongo con *estilo* rollizo y encorvado: *estigma* abroquelado, casi hemisférico. *Folículo* oblongo de una celda, que se abre longitudinalmente por la parte corva é interior de arriba abaxo. *Semillas* empizarradas, comprimidas, aladas.

148. Embothrium coccineum, foliis oblongo-ovatis, cuspide terminatis, racemis terminalibus antheris pedicellatis. *Lin. suppl. pág. 128. Icon. vol. 1. pág. 47. tab 65.*

Embothrium emarginatum. *Flor. Peruv. vol. 1. pág. 62. t. 95.* †

Arbusto de ocho á diez pies de altura, lampiño en todas sus partes: sus hojas son aovado-oblongas, terminadas en el ápice por una puntita, esparcidas con peciolos cortos, roxizos, y ensanchados en su base. Las flores en racimos terminales. La corola de color de grana, cuyos pétalos antes de la fecundacion forman un tubo encorvado, luego se abren y caen; cada antera tiene un filamento muy corto, y está situada en la concavidad terminal del pétalo. El folículo tiene de dos á tres pulgadas, y las semillas una ala aguda. Se cria en el estrecho de Magallan y en varias provincias de Chile. Florece por Setiembre, y se llama vulgarmente *catas.*

149. Embothrium silaifolium, foliis bipinnatis; pinulis trifidis: floribus racemosis, terminalibus. *Ic. vol. 4. pág. 58. t. 384. nomine* Emb. herbacei. *Smith Now Hol. t. 8.* †

Publiqué esta planta con el nombre de *Embotrio* herbáceo, por no saber entonces que el Señor Smith lo habia publicado con otro nombre, como dixe en los Anales de Historia natural en el mes de Marzo de 1800. Es planta herbácea de dos pies de altura y algo mas, lampiña, y con hojas alternas, dos veces pinadas; las hojuelas estan opuestas, son casi lineares y partidas en tres. Las flores forman racimos terminales, alguna vez ramosos, de un pie de largo. Junto á la corola se ve un ribete semicircular. Los pétalos son de un azafran roxizo, aovado-oblongos, cuyos ápices se reunen en

un globo para contener al estigma quando se obra la fecundacion, pasada la qual se desprenden, arrollan y caen. Las anteras sin filamento. El estigma hemisférico con una puntita; tres glándulas persistentes en la base del piececillo del gérmen. El folículo contiene diez semillas agudas por abaxo, terminadas en una ala tres veces mas larga. Se cria en la Nueva-Holanda. Florece por Abril, y la debemos al Señor Née, como las especies siguientes.

150. EMBOTHRIUM ferrugineum, caule fruticoso: foliis bipinnatis; pinulis dentatis, tomentosis. *Icon. loco citato t. 385.* †

Arbusto de diez á doce pies con ramos afelpados; las hojas son alternas, dos veces pinadas, cuyas hojuelas son aovadas en las hojas menores, y lanceoladas con dientes en las largas, que tienen pie y medio y borra cenicienta, la qual es ferrugínea en las otras. Las flores forman racimos cortos, y se hallan de dos en dos alternativamente con pedúnculos propios. Cerca de la flor hay en estos un reborde pequeño con tres dientes. Los pétalos son de color de grana por la parte interior, y de un amarillo verdoso por la exterior. En lo demas conviene con la antecedente. Se cria en San Cárlos de Chile, y florece por Febrero.

151. EMBOTHRIUM sericeum: caule fruticoso: foliis ternatis sessilibus ovato-oblongis, apice cuspidato, limbo revoluto. *Icon. loco cit. t. 386. fig. 2.* nomine *Emb.* cytisoides. *Smit. loco cit. t. 9.* †

Arbusto de seis pies de altura con ramos alternos; nacen las hojas de tres en tres, estan sentadas, son aovadas con una puntita en el ápice, de un ceniciento blanco por arriba, sedosas por el enves, la intermedia siempre mas larga: hállanse algunas solitarias en la extremidad de los ramos. Las flores forman racimos solitarios, cortos y terminales. Las corolas son pequeñas, blancas y afelpadas por defuera, de un roxo claro por adentro. Las anteras sentadas. El estigma hemisférico, plano por delante: junto á la base del piececillo del gérmen una glandula. En cada folículo hay dos semillas con alas cortas. Se cria en la Nueva-Holanda.

152. EMBOTHRIUM linearefolium, caule fruticoso; foliis linearibus, cuspidatis, ternatis: racemis florum terminalibus. *Icon. loco cit. t. 386. f. 1.* †

El Señor Smith mira esta planta como una variedad de la precedente, pues solo se distingue de ella en las hojas,

que son de dos pulgadas de largo con una línea escasa de ancho, y algo blanquecinas solamente por el enves sin ser sedosas. Se cria con la antecedente.

153. EMBOTHRIUM buxifolium foliis ovatis, sessilibus, solitariis, subimbricatis: floribus umbellatis: corollis tomentosis. *Icon. loco cit. tab. 387. nomine Emb. genianthi. Smith. loco citato. tab. 10.*

Arbusto de seis pies y algo mas de altura, con muchos ramos rollizos, vellosos, bien vestidos de hojas solitarias, sentadas, aovadas, terminadas en una puntita, ásperas y venosas por arriba, afelpadas por el enves. Las flores en umbelas terminales. Las corolas algo roxizas, cubiertas de una borra espesa. Las anteras sentadas: el gérmen aovado, pelierizado, con piececillo corto, y una glándula globosa á la base de este. La ala de las semillas es muy corta. Se cria en la Nueva-Holanda.

154. EMBOTHRIUM speciosissimum foliis spathulatis, dentatis, alternis: floribus racemosis terminalibus. *Icon. loco cit. tab. 388. nomine Emb. spathulati. Smith. loco cit. t. 7.* †

Este arbolito crece hasta diez pies: es lampiño y ramoso, y bien distinto de todos los demas por sus hojas espatuladas, enteras desde la base hasta mas allá de la mitad, dentadas despues con dientes desiguales. Las flores forman racimos terminales, muy vistosos por lo grande de sus flores, que son de color de grana. Los folículos tienen tres pulgadas de largo, y media de ancho, cada uno tiene diez y seis ó diez y siete semillas. Se cria en la Nueva-Holanda.

LINKIA. *Linkia.*

Carácter genérico. *Cáliz* á manera de borde, permanente, con quatro divisiones. *Corola* de quatro pétalos lineares, los que forman un tubo en la parte inferior, y luego estan abiertos: quatro *anteras* sentadas, agudas, derechas, insertas en la parte abierta de los pétalos: *gérmen* aovado, pedicelado: *estilo* filiforme: *estigma* abroquelado: quatro glándulas derechas al rededor del piececillo del gérmen: el *fruto* parece deba ser un folículo de muchas semillas.

Obs. No he visto los frutos maduros; pero me parece que deben ser folículos.

155. LINKIA lævis caule fruticoso; foliis sparsis, integerrimis: floribus axillaribus solitariis. *Icon. loco cit. t. 389.* †

Arbusto de seis á ocho pies con ramos estriados, y multitud de hojas esparcidas sin órden: estas son muy enteras, lanceoladas, angostadas por la parte inferior en forma de peciolo, lampiñas, de tres á quatro pulgadas de largo, con una de ancho. Las flores nacen solitarias en los sobacos de las hojas con pedúnculos cortos. El cáliz es muy pequeño. Los pétalos roxizos, de cinco á seis líneas de largo, con el borde inferior algo arrollado: lo demas como en el carácter genérico. Se cria en la Nueva-Holanda.

§. II. *CÁLIZ LIBRE Y PERMANENTE: COROLAS IRREGULARES: DOS ESTAMBRES POR LO COMUN MAS LARGOS QUE LOS OTROS.*

A. Semillas desnudas.

VERBENA. *Verbena.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza con quatro ó cinco dientes, el quinto truncado. *Corola* infundibuliforme, cuyo limbo está partido en cinco lacinias desiguales: quatro *estambres* encerrados en el tubo con filamentos delgados, y *anteras* pequeñas; dos ó quatro *gérmenes* juntos: un estilo con su *estigma* obtuso: quatro ó dos semillas en el fondo del cáliz.

Obs. Las verbenas de Linneo, que tienen dos estambres, pertenecen al género Zapania de la segunda clase.

156. VERBENA officinalis spicis filiformibus paniculatis: foliis multifido-laciniatis: caule solitario. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 55. Flor. danica tab. 628. Bulliard. tab. 215.*

Los tallos son quadrangulares, duros, por lo regular sencillos, á veces ramosos en la parte superior, y de dos pies de altura: sus hojas opuestas, de un verde claro, algo rugosas, y recortadas profundamente. Las flores son pequeñas, de violeta blanco, dispuestas en espigas largas y filiformes, resultando en cada una quatro semillas. El cáliz es de cinco dientes. Se cria en toda Europa: se cree vulneraria y detersiva. Florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Real Jardin.

157. VERBENA supina spicis filiformibus, solitariis: foliis bipinnatifidis: calice quadri-dentato. *Lin. ubi sup. Clus. hist. 2. pág. 46.*

Esta es mas pequeña que la precedente: sus tallos muy

delgados, ramosos, y extendidos sobre la tierra: sus hojas pequeñas, con recortes menudos, de un verde blanquecino: los cálices tienen quatro dientes: las flores son azules: las espigas filiformes, y hay quatro semillas en cada cáliz. Se cria en Málaga: florece por Junio, y se cultiva en el Jardin del Rey.

158. VERBENA urticifolia spicis filiformibus paniculatis; foliis indivisis, ovatis, serratis, acutis, petiolatis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 55.*

Sus tallos son quadrangulares, vellosos, de dos pies de altura, con ramos axîlares opuestos: las hojas inferiores ancho-aovadas, y las superiores aovado-lanceoladas, puntiagudas, todas vellosas, dentado-aserradas, opuestas, las mayores de quatro pulgadas de largo y dos de ancho, y sus peciolos apenas de una pulgada: las flores en espigas filiformes, largas: el cáliz con cinco dientes: la corola de un violeta blanco, y quatro semillas: florece por Julio: se cria en la Nueva España, donde la encontró D. Luis Née, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

159. VERBENA bracteata spicis cylindricis, bracteatis; bracteis linearibus, calice quinque-dentato longioribus: foliis oblongis trifidis, laciniis serrato-incissis: caule procumbente. *Anales de hist. nat. tom. 4. pág. 260.*

Los tallos son de quatro angulos desiguales, con dos surcos opuestos y pelos tiesos blanquecinos, de un pie de largo, y algo doblado hácia abaxo. Las hojas son opuestas, de un verde claro, de pulgada y media de largo, partidas en tres lacinias aserradas, la intermedia mayor: la base es cuneiforme, y sigue luego el peciolo de unas cinco líneas: las espigas terminales, angostas, y de tres pulgadas de largo. El cáliz es pentágono con cinco dientes, uno de ellos mas corto: la corola de rosa tierno. Produce quatro semillas. Se ignora su patria: florece por Julio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

160. VERBENA longiflora spicis solitariis, densiusculis: corollarum laciniis emarginatis: foliis ovalibus, inciso-serratis, petiolatis. *Lamarck Illustrat. gen. página 57. Jacq. Hort. vind. volum. 2. tab. 176. Lin. suppl. pág. 86. nomine Verb. aubletiæ.*

El tallo es quadrangular, velloso, con ramos abiertos, y de un pie de altura: sus hojas son opuestas, casi iguales á los peciolos, medio hendidas en gajos, rugosas y aserradas. Las espigas son terminales, solitarias y cortas. El cáliz pentágo-

no con cinco dientes, dos de ellos mas cortos. La corola encarnada mayor que en todas las demas especies, su tubo filiforme, las cinco lacinias del borde escotadas. Produce quatro semillas. Se cria en la Virginia: florece por Julio, y se cultiva en el Real Jardin.

161. VERBENA erinoides spicis solitariis: corollarum laciniis emarginatis: calicibus quinque-dentatis: foliis laciniatis subsessilibus. *Lamarck loco citato. Freville Peruv. t. 25. Flor. Peruv. vol. 1. pág. 21. tab. 33. fig. C.*

Esta planta es el Erinus laciniatus de Linneo. Los tallos son vellosos, algo quadrangulares, tendidos por el suelo, y de unas ocho pulgadas de largo, con hojas opuestas, sentadas, hendidas profundamente en tres gajos, que se vuelven á partir en dos ó tres lacinias. Las flores forman espigas cortas casi umbeladas. El cáliz pentágono con cinco dientes, uno de ellos mas corto. La corola de color de carne, y sus cinco lacinias escotadas. Produce quatro semillas. Se cria en Montevideo, y en varias partes de Chile, donde la encontró Don Luis Née. Florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

162. VERBENA alopecurus caule erecto hispido: foliis oppositis, subsessilibus ovatis dentatis: spicis densis terminalibus.

El tallo tiene dos pies, es de un púrpura obscuro, se ve cubierto de pelos blancos erizados, y de hojas opuestas, mayores que los entrenudos, que estan casi sentadas, y son vellosas, aovadas, con dientes, y rugosas: tienen pulgada y media de largo, y mas de una de ancho. Las espigas tienen ocho pulgadas, y se hallan en la extremidad y axîlares. El cáliz tiene cinco dientes, uno de ellos mas corto: la corola es azul, y resultan quatro semillas. Se cria en la Carolina; florece por Agosto, y se cultiva en el Real Botánico.

163. VERBENA citriodora caule fruticoso: foliis lanceolatis, nitidis, ternis, quaternisve: floribus paniculatis. *L' Heritier tab. 11. nomine Verb. triphyllæ.*

Aloysia citriodora. *Palau cum Icone.*

Se creyó al principio que este arbusto formaba un género nuevo, y como á tal se publicó en Madrid; pero exâminada su fructificacion se vió ser la propia del Verbena: por esto lo publicó L' Heritier como Verbena: el nombre específico no le conviene por tener muchas veces las hojas de quatro en quatro. En nuestro Jardin se levanta hasta diez pies con multitud de

ramos: las hojas forman verticilos de quatro ó tres de ellas, y son lanceoladas, enteras, relucientes, de quatro pulgadas de largo con una de ancho. El cáliz es de quatro dientes: las corolas blancas, dispuestas en hermosas panículas: las semillas dos. Florece casi todo el año, vive al ayre libre, se multiplica fácilmente por esquexes, y despide un olor agradable de limon. Se cree natural de nuestra América; pero D. Luis Née solamente la ha visto cultivada, jamas espontánea.

164. VERBENA mexicana spicis laxis: calicibus fructus reflexis, rotundato-didymis, hispidis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 53. Dill. elth. tab. 302. fig. 389.*

El tallo es quadrangular de pie y medio de altura; los ramos y las hojas opuestas. Estas tienen á veces tres pulgadas de largo con dos de ancho, estan casi sentadas, son dentadas obtusamente, algo cordiformes, y ásperas. Los cálices son al principio quadrangulares con quatro dientes, y despues casi globosos, pelierizados y colgantes: las corolas de un púrpura claro, con quatro estambres (así se ven en nuestro Jardin, aunque los autores afirman que tienen solamente dos.) Produce dos semillas rugosas. Las espigas tienen mas de ocho pulgadas, y terminan de tres en tres los ramos y el tallo. Se cria en Nueva-España; florece por Julio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

LAVANDULA. *Espliego.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza aovado con cinco dientes apenas visibles. *Corola* resupinada con el limbo partido en cinco lacinias casi iguales y abiertas. El tubo mas largo que el cáliz. Quatro *estambres* encerrados en el tubo, dos de ellos mas cortos. *Gérmen* partido en quatro. Un *estilo*: un *estigma* obtuso partido en dos. Quatro *semillas* aovadas.

165. LAVANDULA spica foliis lanceolatis integerrimis: spicis nudis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 35. Bulliard tab. 337.*

Este es el espliego ó alhucema tan comun como conocida en nuestra España. Arroja tallos de pie y medio bien vestidos de hojas en la parte inferior, desnudos en la superior, quadrangulares y blanquecinos. Las hojas son casi lineares, sentadas, opuestas, de pulgada y media de largo, con los bordes revueltos, y blancas por el enves: las espigas terminales: las flores azules: los cálices estriados. Florece por Julio, y se cultiva en el Real Botánico.

166. LAVANDULA stæchas caule fruticoso ramoso: foliis linearibus brevibus: spicis ovato-oblongis subsessilibus.

Stæchas brevioribus linguis. *Clus. hist. 1. cap. 42. pág. 344. Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 36.*

Linneo confundió esta especie con la siguiente. Es arbusto de un pie de altura, leñoso, muy ramoso, bien vestido de hojas blancas, lineares, estrechas, de quatro á seis líneas de largo. Las espigas son aovado-oblongas, apenas pedunculadas, y coronadas por unas brácteas estériles, azules, de dos á tres líneas de largo. Las corolas son azules. Es comun en el Reyno de Valencia junto á Valdigna, en la Dehesa, é inmediaciones del Xúcar. Tambien se cria en la Real Casa del Campo. Florece por Mayo, y se cultiva en el Jardin botánico. Llámase vulgarmente *Cantueso.*

167. LAVANDULA pedunculata foliis lanceolato-linearibus: pedunculis longissimis: spicis longe cristatis. *Clus. loco citato.*

La parte inferior del tallo es leñosa, de la qual salen ramos de pie y medio de altura quadrangulares y vellosos, cubiertos de hojas en la parte inferior, desnudos despues por la extension de ocho ó diez pulgadas, y terminados por una espiga densa purpúrea, algo mayor que en la antecedente, coronada por unas como lenguas obtusas, y casi lineares, de pulgada y media de largo, de color de violeta, y á veces blancas. Las hojas son lanceolado-lineares, muy enteras, de mas de una pulgada. Tambien se llama *Cantueso.* Se cria en la Real Casa del Campo, en Méntrida y otras partes. Florece por Junio, y se cultiva en nuestro Jardin botánico.

168. LAVANDULA dentata foliis pinnato-dentatis, linearibus: pedunculis elongatis nudis. *Curtis Magaz. tab. 401.*

Stæchas crispo folio. *Clus. loco citato. pág. 345. Lin. loco citato.*

Esta especie se distingue de la precedente por sus hojas, que son profundamente dentadas, y casi pinadas: tienen pulgada y media de largo, línea y media de ancho. Los ramos son quadrangulares, blanquecinos y vellosos, desnudos largo trecho hasta la espiga, que es terminal, cilíndrica de dos pulgadas de largo, y sin la corona de lengüetas como las antecedentes. Clusio la encontró en el monte Calp del Reyno de Valencia, y yo la volví á ver en el mismo sitio en Marzo de 1792. Tambien se cria en Mogador. Se cultiva en el Jardin botánico.

169. LAVANDULA multifida foliis duplicato pinnatis villosis: ramis hirsutis. *Lin. et Clus. loco citato.* †

La base del tallo es leñosa, de donde salen ramos de pie y medio, pelierizados, blancos, quadrangulares. Las hojas son opuestas, de dos pulgadas de largo, y una y media de ancho, dos veces pinadas, con hojuelas casi lineares, vellosas, y sus peciolos cortos. Las flores forman espigas terminales de seis á diez líneas de largo, sostenidas por pedúnculos desnudos de medio pie. Las flores son azules. Florece por Junio, y se cria en el monte de Orihuela, en Valdigna, y otras partes del Reyno de Valencia.

170. LAVANDULA abrotanoides foliis bipinnatis subglabris viridibus: spica ramosa; bracteis nudis, nervoso-striatis. *Lamarck Diction. vol. 3. pág. 429. Pluken. t. 303. fig. 5.*

Arbusto de tres pies de altura, con multitud de ramos quadrangulares apenas vellosos. Se distingue de la precedente especie en que sus hojas son verdes, y los ramos casi lampiños. Sus espigas son ramosas, de un azul obscuro, y tienen escamas ovales puntiagudas, con cinco estrías protuberantes y coloradas. Se cria en las Islas Canarias, y en las costas de Málaga. Florece por Agosto, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

NEPETA. *Gatera.*

Carácter genérico. *Cáliz* tubuloso con cinco dientes. *Corola* de dos labios, con la entrada descubierta y cordiforme: el labio superior derecho, casi redondo y escotado; el inferior de tres lacinias, la central grande, redonda y festonada: las laterales cortas, con el borde revuelto. Quatro *estambres* didymos. *Gérmen* partido en quatro. *Estigma* bífido, agudo. Quatro *semillas* aovadas.

171. NEPETA marifolia foliis ovato-oblongis subtus albicantibus, subintegris: pedunculis axillaribus dichotomis, in racemos breves digestis. *Icon. vol. 6. pág. 55. tab. 576.*

Lamarck publicó esta planta con el nombre de Melissa crética; pero es una verdadera Nepeta. Su tallo es quadrangular, de pie y medio, anual, con ramos opuestos, cubiertos de una especie de polvillo blanco: sus hojas son opuestas, aovado-oblongas, por lo comun enteras, blancas por el enves, y con cortos peciolos. Nacen las flores en los sobacos de las hojas con pedúnculos breves, que se parten en dos racimitos capilares, y son unilaterales, hallándose siempre

una flor en el horcajo de los ramos. El cáliz es estriado, y su boca vellosa, tres veces mas corto que la corola: esta es de color de leche con puntos purpúreos, y las semillas lampiñas. Se cria con abundancia en los collados y montes del Reyno de Valencia. Florece por Agosto, y se cultiva en el Real Botánico.

Obs. Esta es una de las plantas que secada á la sombra, y pulverizada sirve de remedio profiláctico contra la rabia.

Hyssopus. *Hisopo.*

Carácter genérico. *Cáliz* cilíndrico, estriado. *Corola* de dos labios; el superior recto, corto y hendido en dos lacinias; el inferior en tres, de las quales la intermedia es mayor, escotada y festonada. Quatro *estambres*, rectos, distantes. *Gérmen* partido en quatro. *Estigma* bífido. *Semillas* quatro, aovadas.

Obs. El carácter esencial de este género consiste en la forma de sus estambres, por lo qual se distingue del Nepeta. No hay tanta diferencia entre el Hisopo y la Axedrea (Satureja), géneros que tal vez convendria reunir.

172. Hyssopus officinalis spicis secundis; foliis linearibus punctatis. *Lin. sp. pl. volum. 3. pág. 29. Jacq. Aust. t. 254. Bulliard. t. 322.*

Planta vivaz, ó matita de un pie de altura, sus hojas son opuestas, lineares, enxutas de cinco á siete líneas de largo: los ramos son opuestos, terminados por espigas unilaterales. La corola azul, y mas larga que los estambres. Se cria en Vallanca, Ademuz y otros sitios del Reyno de Valencia. Florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. En la planta silvestre siempre son las hojas lineares; en la cultivada ú hortense son lanceolado-lineares, y mucho mas largas.

173. Hyssopus nepetoides foliis cordatis, serratis: caule acute quadrangulo: spicis subcylindricis. *Lamarck Diction. vol. 3. pág. 187. Jacq. hort. vind. t. 69.*

Los tallos se levantan á tres pies de altura con ramos opuestos profundamente quadrangulares: las hojas son opuestas, aovadas, con punta, aserradas, algo cordiformes, de dos pulgadas de largo y una y media de ancho, amarillentas por el enves, y mucho mayores que sus peciolos: las espigas

son terminales, cilíndricas, de quatro á seis pulgadas de largo, y las flores de un blanco amarillento. Se cria en Canadá y Virginia. Florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

STACHYS. *Estaquide.*

Carácter genérico. *Cáliz* tubuloso, con cinco dientes alesnados casi iguales. *Corola* de dos labios; el superior derecho, escotado; el inferior partido en tres lacinias, la intermedia mayor y escotada. Quatro *estambres*, dos de ellos mas largos, y revueltos hácia afuera, fecundado el *gérmen*: este partido en quatro: el *estigma* bífido, agudo: quatro *semillas* aovadas anguladas.

Obs. El carácter esencial de este género consiste en estar los estambres revueltos hácia fuera despues de la fecundacion.

174. STACHYS sylvatica verticillis sexfloris; foliis cordatis, petiolatis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 56. Clus. hist. 2. pág. 35.*

El tallo se levanta hasta dos pies, es velloso, quadrangular y ramoso: las hojas son opuestas, cordiformes, aovado-lanceoladas, aserradas, de dos á quatro pulgadas de largo, mayores que sus peciolos muy pelosos. Las flores forman espigas terminales largas, interrumpidas, hay seis en cada verticilo. Los dientes del cáliz son muy agudos: la corola purpúrea con puntitos blancos en el labio inferior. Se cria en sitios sombríos de Europa, en Vistabella en el Reyno de Valencia: florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

175. STACHYS circinata verticillis sexfloris: foliis cordato-rodundatis, crenatis. *L' Heritier Stirp. pág. 51. t. 26.*

El tallo es de un pie, quadrangular, velloso, con ramos opuestos: las hojas son casi redondas, festonadas, cordiformes, vellosas, de pulgada y media de diámetro, y mas cortas que sus peciolos. Hay seis flores en cada verticilo, y el conjunto de estos forma una espiga de seis pulgadas. Las corolas son de color de carne. El cáliz algo hinchado, velloso. Se cria en Tunez; florece por Agosto, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

176. STACHYS arenaria caule basi procumbente: foliis lanceolatis obtusis; verticillis subsexfloris villosis: calicibus spinosis: corollarum galea emarginata. *Flora Atlant. vol. 2 pág. 21. t. 126. Vahl. Symb. 2. pág. 64.*

Los tallos son vellosos, ramosos, quadrangulares, tendidos

por la parte inferior y luego derechos, de un pie de altura. Las hojas son casi lanceoladas, obtusas, dentadas, de dos líneas de ancho y seis de largo: las superiores sentadas, las inferiores con peciolo. Hay ordinariamente seis flores en cada verticilo; el cáliz es algo campanudo, y sus dientes espinosos. La corola purpúrea, vellosa, con el labio superior hendido. Se cria junto á Tunez; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

177. STACHYS recta verticillis subspicatis; foliis lanceolatis, serratis, scabris, caule erecto. *Lin. sp. pl. vol. 3. página 60. Jacq. Fl. austr. t. 359.*

Los tallos son quadrangulares, tiesos con algun pelo: las hojas lanceoladas, aserradas, algo rugosas, con peciolos cortos. En cada verticilo hay diez flores, dispuestas en espiga terminal, muy larga, interrumpida. Los cálices son casi espinosos, y las corolas amarillas. Se cria junto á Morella en el Reyno de Valencia. Florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

178. STACHYS maritima foliis ovato-oblongis, crenatis, rugosis, villosis: verticillis sexfloris: calicibus lanatis. *Lin. loco cit. Jacq. vind. t. 70.*

El tallo es velloso, de pie y medio: todas las hojas son aovado oblongas, festonadas, rugosas, vellosas, de una pulgada á dos y media de largo, las radicales con peciolos de pulgada y media. Las espigas terminales compuestas de verticilos de seis flores, baxo de los quales hay dos hojuelas enteras. Los cálices son afelpados: las corolas amarillas. Se cria junto á Valencia; florece por Agosto, y se cultiva en el Real Botánico.

179. STACHYS nepetæfolia caule herbaceo, erecto, villoso; calicibus spinosis: foliis cordatis, crenatis, breviter petiolatis, internodio triplo brevioribus.

Planta muy distinta de la S. canariensis que figuró Jacquin en la estampa 108 de sus Icones: la nuestra tiene tallos de pie y medio de altura, muy delgados, quadrangulares, y apenas vellosos. Las hojas como la Nepeta cataria, pero mucho mas pequeños, no pasando de siete líneas; sus peciolos son muy cortos, y los entrenudos tres veces mayores que ellas. Hay en cada verticilo seis flores algo pedunculadas. Los dientes de los cálices son espinosos: las corolas de color de carne pálido. Florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

180. Stachys germanica verticillis multifloris ; foliorum serraturis imbricatis : caule lanato. *Lin. ubi supra. Jacq. Fl. aust. t. 319.*

Esta planta se levanta hasta dos pies , es quadrangular, derecha, á veces ramosa , cubierta de una borra blanca, sedosa : las hojas son opuestas , aovadas con punta, dentadas, gruesas, cubiertas de borra blanca. Los verticilos se componen de muchísimas flores purpúreas , cuyo labio superior es velloso. Se cria en sitios secos. Florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

181. Stachys lanata verticillis multifloris : foliis lanatis, subcrenulatis : caulibus basi procumbentibus et radicantibus. *Jacq. Miscel. vol. 2. pág. 342. Icon. t. 107.*

Se distingue esta planta de la antecedente en que la base de los tallos está tendida y arraigada; en que toda ella está mas cubierta de lana blanca ; en que sus hojas son aovadas, y sus bordes festonados tan finamente , que apenas se distingue. Los verticilos son igualmente compactos y muy borrosos : las corolas de un violeta claro. Se cria en Astracan, florece por Julio , y se cultiva en el Real Jardin botánico.

182. Stachys sericea foliis sublinearibus serratis , sericeis, sessilibus. †

Los tallos son derechos , sencillos , de ocho á diez pulgadas de largo , cubiertos como toda la planta de multitud de pelos blancos, brillantes como seda. Las hojas tienen algo mas de una pulgada de largo , línea y media de ancho , dientes agudos en el borde , y estan sentadas. En cada verticilo hay seis flores : los dientes del cáliz son agudos, la corola roxiza (así parece en el seco). Se cria en Talcaguano, donde la encontró Don Luis Née en flor por el mes de Noviembre.

Phlomis. *Flomis.*

Carácter genérico. Baxo de cada verticilo hay una gorguera de muchas bracteas lineares ó filiformes. *Cáliz* tubuloso , pentágono , con cinco dientes. *Corola* de dos labios ; el superior aovado, cóncavo , comprimido , afelpado ; el inferior partido en tres lacinias , las laterales cortas, agudas ; la central mayor partida en dos. Quatro *estambres* , cuyas anteras no tienen puntos globosos y brillantes. El *gérmen* partido en quatro: el *estigma* bífido desigual. Quatro *semillas* oblongas casi triangulares.

Obs. Este género se parece al Leonurus; pero en este las anteras estan sembradas de puntos globosos brillantes.

183. Phlomis fruticosa foliis oblongo-ovatis, petiolatis, tomentosis: floribus capitatis: caule fruticoso. *Mill. Dict. n. 3. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 69. Dill. elth. tab. 237.*

El tallo es leñoso con ramos opuestos, quadrangulares, cubiertos de borra blanca, y crece hasta tres pies. Las hojas son aovado-oblongas, rugosas, de tres pulgadas de largo, finamente festonadas; las florales sentadas, las otras peciladas. Los involucros son lanceolado-lineares: los cálices de media pulgada: las flores amontonadas, grandes, amarillas. Se cria en España, florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

184. Phlomis purpurea involucris linearibus, acutis, calice brevioribus: foliis cordatis, oblongis, tomentosis: caule fruticoso. *Lin. loco citato. Smith spicil. tab. 7.* †

Tambien es fruticosa esta especie, y se levanta hasta dos pies: sus ramos son quadrangulares, cubiertos de borra blanca: sus hojas opuestas mayores que sus peciolos, cordiformes, oblongas, festonadas, verdes y rugosas por arriba, blancas por el enves, de dos á tres pulgadas de largo con una de ancho. Los involucros son algo mas cortos que el cáliz, lineares con punta (y no obtusos, como dice Linneo.) Los verticilos distantes de ocho flores: las corolas purpúreas. Se cria junto á Valdigna, en el Reyno de Valencia, y en el campo de San Roque, y florece por Mayo.

185. Phlomis crinita foliis radicalibus cordatis, utrimque dense tomentosis: involucris setaceis, piloso-tomentosis. *Icon. vol. 3. pág. 25. t. 247.* †

Toda la planta está cubierta de borra blanca, densa, que contrasta con el dorado de las flores. El tallo es quadrangular, de pie y medio, y algo ramoso; las hojas radicales son acorazonadas, aovado-agudas, muy enteras, de dos á quatro pulgadas de largo, casi iguales á sus gruesos peciolos: las superiores son aovadas, y sus peciolos cortos. En cada verticilo hay ocho flores, cuyos involucros son cerdosos. La corola es grande, de color de naranja hermoso. Se cria en las montañas de Valdigna, especialmente en la cuesta de Barig.

186. Phlomis herba-venti involucris setaceis hispidis: foliis ovato-oblongis scabris: caule herbaceo. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 70.*

Sus tallos son quadrangulares, vellosos, de pie y medio

de altura con ramos abiertos. Las hojas son aovado-lanceoladas, aserradas, verdes por arriba, y blanquecinas por el enves, de tres pulgadas de largo con una y media de ancho, y peciolos muy cortos; las florales estan sentadas, y son mayores que los entrenudos. Los involucros son cerdosos y pelierizados, mas largos que el cáliz. Las corolas son purpúreas. Se cria con abundancia en toda España, especialmente en la Casa del campo, é inmediaciones de Madrid; florece por Mayo, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

187. PHLOMIS tuberosa involucris hispidis subulatis: foliis cordatis, scabris: caule herbaceo. *Lin. loco cit. pág. 71.*

El tallo es herbáceo, quadrangular, de tres á quatro pies de altura, morado obscuro y lampiño: las hojas radicales son triangulares, cordiformes, festonadas, algo ásperas, de ocho á doce pulgadas de largo, mas cortas que sus peciolos, las del tallo los tienen mas cortos sucesivamente hasta estar sentadas las florales: son casi lanceoladas con dientes profundos. Los involucros aleznados: los verticilos distantes, cada uno con diez flores, y la raiz tuberosa. Se cria en la Siberia; florece por Agosto, y se cultiva en el Real Botánico.

188. PHLOMIS leonurus foliis lanceolatis, serratis: calicibus decagonis, decem dentatis, muticis: caule fruticoso. *Lin. loco cit. Breyn. cent. t. 86.*

Planta hermosa, especialmente quando está en flor; pero se aparta por sus caracteres propios de los de este género. El tallo es fruticoso, de tres pies de altura con ramos opuestos. Las hojas lanceoladas, aserradas, lampiñas, de tres á quatro pulgadas de largo, los involucros aleznados. La corola entre azafran y oro, cuyo labio superior tiene pulgada y media de largo, y es muy afelpado, brillante, entero y pestañoso. Los filamentos blancos; las anteras amarillas. Se cria en el Cabo de Buena-Esperanza. Florece desde Julio hasta Octubre, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

BALLOTA. *Ballota.*

Carácter genérico. Baxo de cada verticilo hay una gorguera de hojuelas lineares. *Cáliz* tubuloso, en taza, con diez estrías y cinco dientes. *Corola* de dos labios; el superior aovado, cóncavo, festonado: el inferior partido en tres lacinias, la central escotada. Quatro *estambres*, dos de ellos mas largos, que se doblan hácia fuera fecundado el *gérmen*; este

partido en quatro, el *estigma* bífido. Quatro *semillas* aovadas.

189. Ballota lanata foliis palmatis, dentatis: caule lanato. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 63. Gmel. sib. 3. t. 54.*

Los tallos son herbaceos, quadrangulares, de un pie de altura, cubiertos de lana blanca, como igualmente los peciolos, calices y corolas; las hojas son opuestas, las superiores mayores que sus peciolos, y son palmadas con cinco ó siete digitaciones obtusas con algunos dientes y trífidas, son lampiñas por arriba, afelpadas por el enves. Las corolas son blancas por afuera, y de color de ocre por de dentro. Es natural de la Siberia en las cercanías de la China: florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Algunos han colocado esta planta en el género *Phlomis* con quien tiene mucha semejanza; pero en el *Phlomis* las anteras no se echan hácia fuera despues de la fecundacion.

Teucrium. *Teucrio.*

Carácter genérico. *Cáliz* partido hasta la mitad en cinco dientes. *Corola* de dos labios; el superior partido en dos, y tan corto, que apenas se descubre; el inferior grande, partido en tres lacinias; la intermedia mayor, redondeada. Quatro *estambres* en arco. *Gérmen* partido en quatro: dos *estigmas* delgados. Quatro *semillas* casi redondas.

190. Teucrium capitatum capitulis pedunculatis: foliis ovatis, crenatis tomentosis, limbo revoluto *Icon. vol. 2. página 17. t. 119. Lin. sp. pl. tom. 3. pág. 24.*

De su raiz leñosa se levantan tallos de ocho á doce pulgadas afelpados con hojas opuestas, sentadas, aovadas, festonadas con el borde tan revuelto, que parecen cilíndricas; son siempre mas cortas que los entrenudos. Las flores forman cabezuelas pedunculadas, terminales y axîlares, sin involucro de hojas. Las flores son pequeñas, de color de rosa, y á veces blancas. Se cria en los collados secos de España; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. De esta especie se observan muchas variedades en España: unas son afelpadas y blancas, terminadas en cabezuelas pedunculadas: otras aunque afelpadas, ni son blancas, ni tan altas como las antecedentes, y se terminan siempre por una cabezuela solitaria de flores.

191. Teucrium verticillatum foliis verticillatis, linearibus,

limbo revoluto: caule erecto. *Icon. vol. 2. pág. 77. t. 198.* †

Matita parecida á un pino antes de florecer. Su raiz es perenne: los tallos duros, rollizos de ocho á diez pulgadas de alto, ramosos, y cubiertos de una borra fina muy blanca. Nacen las hojas en verticilos muy inmediatos entre sí, quatro ó seis de ellas en cada uno; y son lineares, amarillentas, de media pulgada, con el borde revuelto. Las flores forman una cabezuela terminal con hojas en la base. La corola es amarillennta: el cáliz estriado, y una de sus lacinias mas ancha. Se cria con abundancia en los montes de San Cayetano, jurisdiccion de Crevillent, en el Reyno de Valencia, y florece por Julio.

192. TEUCRIUM libanitis foliis linearibus, limbo revoluto: spicis ovatis foliosis. *Icon. vol. 2. pág. 17. tab. 118.* †

La raiz es gruesa y muy dura, de la que se levantan tallos filiformes de seis á ocho pulgadas, blanquecinos, y como enjalveados: las hojas muy parecidas á las del romero, pero mas pequeñas: las flores en cabezuelas terminales, aovadas, hojosas; la corola amarilla, y á veces roxiza. Se cria con abundancia en los montes de Orihuela, de Alicante y Enguera en el Reyno de Valencia. Florece desde Junio hasta Agosto.

193. TEUCRIUM aureum foliis ovatis, crenatis, tomentosis, limbo revoluto: florum spicis terminalibus, ovatis, foliosis. *Icon. vol. 2. pág. 16. t. 117.* †

El color dorado de todas las partes de esta planta la distingue de las otras especies. Apenas tienen los tallos un pie de altura con algunos ramos opuestos, cubiertos enteramente de borra de un amarillo dorado. Las hojas son opuestas, sentadas, aovadas, festonadas con el borde revuelto, y de unas quatro líneas de largo. Las flores forman una espiga aovada, densa, terminal, cercada de hojas. La corola es amarilla. Es muy comun en los montes y cerros del Reyno de Valencia: florece por Julio y Agosto.

194. TEUCRIUM polium capitulis subrotundis: foliis oblongis, obtusis, crenatis, tomentosis, sessilibus: caule prostrato. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 23. Barrel. t. 1082.*

Esta planta, conocida con el nombre de Zamarrilla, tiene los tallos tendidos por el suelo, del que salen ramitos de dos á tres pulgadas, cubiertos de borra blanca: las hojas son opuestas, pequeñas, oblongas, obtusas, sentadas y festonadas. Las flores forman espiguitas cortas, densas, terminales, y varían de color desde el de violeta hasta el blanquecino.

Es comun en los cerros de nuestra España, y abundante en los de Aranjuez. Florece desde Mayo hasta Julio, y se cultiva en el Real Botánico.

195. TEUCRIUM pyrenaicum corymbo terminali: foliis cuneiformi-orbiculatis, crenatis. *Lin. loco cit. Barrel. t. 1086.*

Los tallos son filiformes, tendidos, con ramos opuestos, algo vellosos; las hojas opuestas, pecioladas, redondeadas, en cuña, festonadas, y del tamaño de la uña. Las flores purpúreas, y á veces blanquecinas, forman corimbitos terminales. Se cria en los montes Pirineos; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

196. TEUCRIUM iva foliis sublanceolatis, utrimque bidentatis: floribus axillaribus, solitariis, sessilibus. *Icon. vol. 2. pág. 18. t. 120. Lin. loco citato.*

Los tallos apenas tienen tres pulgadas, son vellosos, y estan por lo comun tendidos: las hojas son opuestas, sentadas, lanceolado-lineares, con tres dientes en el ápice, y á veces otros dos junto á el, despiden mal olor, y son vellosas. Las flores son axîlares y solitarias, y la corola de un púrpura roxo. Se cria junto á Castellon de la Plana y Valdigna, en el Reyno de Valencia: florece desde Mayo hasta Julio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

197. TEUCRIUM pseudo-chamæpitis foliis tripartitis, trifidis linearibus: floribus racemosis, caule hirto. *Lin. ubi supra. Clus. hist. 2. pág. 185.*

El tallo se levanta hasta un pie con corta diferencia, es algo pelierizado; sus hojas son opuestas, lineares, partidas en tres lacinias, y estas en dos ó tres: las flores forman racimos terminales, solitarias en el sobaco de cada bractea. Las corolas son blancas. Florece desde Junio hasta Setiembre; se cria en Buñol y Valdigna en el Reyno de Valencia, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Toda la planta es amarga, y la gente del campo la usa en lugar de Quina contra las tercianas.

198. TEUCRIUM chamæpitis foliis trifidis linearibus integerrimis: floribus sessilibus, lateralibus, solitariis: caule difuso. *Lin. loco citato.*

Se distingue de la precedente en que sus tallos estan tendidos, y son mas cortos; sus hojas simplemente trífidas, y sus flores amarillas y sentadas. Se cria en los montes de Portaceli y Valdigna, en el Reyno de Valencia: florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

199. TEUCRIUM marum foliis integerrimis ovatis, acutis petiolatis, subtus tomentosis: floribus racemosis secundis. *Lin. ibid. Flor. hisp. Delect. tab. 12.*

Esta matita es la que se conoce con el nombre de *Maro*: su tallo se levanta hasta diez pulgadas, con ramos opuestos y borrosos: las hojas aspadas, aovadas, agudas, muy enteras, con el borde revuelto, borrosas y blancas por el enves. Las flores solitarias, axîlares, en racimos terminales, unilaterales. La corola de color de púrpura. Florece por Mayo y Junio, se dice que es natural del Reyno de Valencia, aunque jamas he tenido la fortuna de encontrarla, y se cultiva en el Jardin botánico.

200. TEUCRIUM scordium foliis oblongis, sessilibus, dentato-serratis: floribus geminis axîllaribus pedunculatis: caule sæpe difusso. *Lin. ibid. Bulliard tab. 205. Flor. dan. tab. 593.*

Planta muy vellosa, de un verde amarillento, cuyos tallos estan unas veces tendidos y otras derechos: sus ramos son opuestos, como las hojas que estan sentadas: estas son oblongas, con dientes, y tienen una pulgada y media de largo. Las flores forman espiguitas terminales, dos de ellas en el sobaco de cada hoja. Las corolas son de un púrpura claro: se cria en Buñol y Cullera, en el Reyno de Valencia, como igualmente en la Casa del Campo, y sitios húmedos de las inmediaciones de Madrid. Florece por Julio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

201. TEUCRIUM scorodonia foliis cordatis, serratis, petiolatis: racemis lateralibus secundis caule erecto. *Lin. ibid. Flor. dan. tab. 485. Bulliard tab. 301.*

El tallo es herbáceo, quadrangular, velloso, de uno á dos pies de altura: las hojas opuestas, cordiformes, aovado-oblongas, festonadas, de dos á tres pulgadas de largo, con peciolos de dos á tres líneas. Las flores en racimos axîlares y terminales. Una de las lacinias del cáliz es mas ancha que en las demas especies. La corola es de un amarillo blanquecino y los estambres purpúreos. Se cria en toda Europa, se encuentra en Ausejo, provincia de la Rioja; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

202. TEUCRIUM hircanicum foliis cordatis oblongis, obtusis: caule brachiato, dichotomo: spicis longissimis, terminalibus, sessilibus, spiralibus. *Lin. loco citato. Sabb. hort. 3. tab. 94.*

Sus tallos son vellosos, casi cilíndricos, de un pie de altura y ramosos. Las hojas opuestas, mas largas que sus peciolos, cordiformes, oblongas, festonadas como las de la Betónica, rugosas, verdes por arriba, vellosas y blanquecinas por el enves. Las flores forman largas espigas terminales, densas. Las corolas son purpúreas, y los cálices vellosos. Se cria en Persia; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

203. TEUCRIUM charamaniense caule fruticoso: foliis linearibus supra glabris: floribus solitariis sub-spicatis.

Esta planta parece mediar entre las especies llamadas por Lamarck *creticum* y *rosmarinifolium*, y tal vez será una variedad de la última. Su tallo es fruticoso, de pie y medio, con ramos opuestos, cubiertos de una borrita blanca muy corta. Las hojas, por lo comun mas largas que los entrenudos, son lineares, opuestas, verdes, y lampiñas por arriba, blancas por el enves, de pulgada y media de largo, con los bordes algo revueltos. Las flores nacen solitarias en los sobacos de las hojas, con pedúnculos muy cortos, y forman una especie de espiga. El cáliz es velloso con dientes iguales; y la corola de un púrpura claro. Vino al Jardin con este nombre, y florece por Agosto y Setiembre.

204. TEUCRIUM fructicans foliis integerrimis ellipticis, subtus tomentosis: floribus lateralibus solitariis pedunculatis. *Lin. loco citato. Dill. elth. tab. 284. Sabb. 96.*

Arbusto de unos quatro pies de altura con ramos opuestos, quadrangulares, cubiertos de borrita blanca. Las hojas son elípticas, de pulgada y media de largo, opuestas, enteras, verdes por arriba, blancas y afelpadas por el enves: sus peciolos son muy cortos: las flores muy grandes: los cálices afelpados: las corolas de un blanco azulado, ó de un violeta pálido. Se cria en Andalucía y Africa: florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

205. TEUCRIUM chamædrys foliis cuneiformi-ovatis, incisis, crenatis petiolatis: floribus ternis: caulibus procumbentibus subpilosis. *Lin. sp. pl. loco citato. Sabb. hort. 2. tab. 88.*

De una misma raiz salen muchos tallos delgados, vellosos, de seis á ocho pulgadas, y casi tendidos: las hojas son aovadas, festonado-hendidas, en cuña hácia la base, de un verde amarillento, de quatro á cinco líneas de largo, mucho mayores que sus peciolos. Las flores nacen dos ó tres en cada

sobaco, cada una con su pedúnculo mas corto que el cáliz: este es por lo comun de un púrpura obscuro, con dientes iguales: las corolas de un púrpura claro. Se cria en Cinctorres, Valdigna, y otras partes del Reyno de Valencia. Florece por Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

Obs. La planta es amarga, especialmente las hojas, y se usa contra las calenturas intermitentes.

206. TEUCRIUM lucidum foliis ovatis, acute inciso-serratis, glabris: floribus axillaribus, ternis, caule erecto, lævi. *Lin. loco citato.*

Esta especie se parece algo á la precedente; pero es mucho mayor, menos vellosa, y notable por los largos racimos, cuyas bracteas son enteras. Tiene pie y medio de alto; hojas aovadas, de cinco líneas de largo, aserradas en la parte superior, de un verde obscuro, y lampiñas por arriba, brillantes, y algo amarillentas por el enves. En lo demas conviene con la precedente. Se cria en Saboya; florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

207. TEUCRIUM campanulatum foliis multifidis, obtusis: floribus solitariis axillaribus: caulibus prostratis. *Lam. Dict. vol. 2. pág. 697. Sabb. hort. t. 95. Lin. loco citato.*

Los tallos son quadrangulares, ramosos, de siete á nueve pulgadas, lampiños, tendidos por el suelo, y algo levantados quando florecen: las hojas son opuestas, aladas, ó hendidas en tiras obtusas, algo amarillentas, y con peciolos cortos: las flores axîlares, casi sentadas: el cáliz verde, campanudo, con la lacinia terminal, aovada y entera: la corola blanca, con manchitas purpúreas. Se cria en Italia; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin del Rey.

B semillas cubiertas.

CHELONE. *Chelone.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza, con cinco lacinias derechas: *tubo* de la corola cilíndrico: la *garganta* hinchada: *borde* de dos labios; el superior obtuso, hendido en dos lacinias; el inferior en tres. Quatro *estambres* fértiles, cuyos *filamentos* nacen de unos tubérculos aovados, y el rudimento del quinto. *Gérmen* aovado. *Estilo* filiforme. *Estigma* obtuso. *Caxa* aovada de dos celdas opuestas al diafragma, y en estas el receptáculo lleno de *semillas* con margen membranosa.

208. CHELONE campanulata foliis oppositis sessilibus, ovato-lanceolatis, longissime acuminatis, profunde serratis. *Icon. vol. 1. pág. 18. t 29.*

Toda la planta es muy lampiña, cuyos tallos tienen pie y medio, son rollizos, y de un color entre purpúreo y verde: las hojas tienen de quatro á seis pulgadas de largo con una de ancho hácia la base, estan sentadas y opuestas, tienen dientes agudos, y se estrechan sucesivamente hasta la punta. Las flores forman una especie de espiga muy larga: los pedúnculos son solitarios en cada sobaco, partidos luego en dos, y á veces sencillos. Las lacinias del caliz revueltas: la corola de color de violeta, y á veces roxo: el rudimento del quinto estambre es mas largo que los dos cortos. Se cria junto á México, y florece en nuesrro Jardin desde Agosto hasta Noviembre.

209. CHELONE barbata foliis oppositis, connatis, lineari-acutis, integerrimis: corolis barbatis. *Icon. vol. 3. pág. 22. tab. 242.*

Toda la planta es lampiña y amarillenta: sus tallos crecen hasta seis pies, con ramos opuestos, y se doblan con el peso de ellos y de las flores: las hojas radicales son algo espatuladas, las del tallo y ramos lineares con punta, de seis á diez pulgadas de largo, con tres ó quatro líneas de ancho. Estan sentadas y reunidas en la base. Los pedúnculos son de dos flores: el caliz corto: la corola de color de grana con pelos dorados en la entrada de la garganta: los tubérculos de donde salen los filamentos aovados y blancos: el filamento estéril mas corto que los otros. Es natural de Nueva-España. Se cria al ayre libre en el Jardin botánico, y florece desde Junio hasta Octubre.

Obs. Esta planta antes de florecer se parece de algun modo á la Lysimachia ephemerum.

LINARIA. *Linaria.*

Carácter genérico. *Cáliz* partido en cinco lacinias, las dos inferiores algo distantes. *Corola* enmascarada, cuya *boca* está cerrada, y el *paladar* prominente: el labio superior partido en dos lacinias: el inferior en tres: el *tubo* hinchado y terminado por abaxo en un espolon. *Caxa* de dos celdas, y muchas semillas, con dos agujeros en el ápice, y varias *válvulas.*

Obs. Linneo renunió en un solo género el Linaria y el

Antirrino. Desfontaines no solamente los ha vuelto á separar como hizo Tournefort, sino que ha formado un tercer género con el nombre de Anarrhinum, estableciendo caracteres ciertos para distinguirlos; de modo que el Antirrino se distingue del Linaria por carecer de espolon, y porque su caxa jorobada en la base tiene tres agujeros en la parte superior; y el Anarrino se distingue de estos dos por tener abierta la boca de la corola sin paladar. A este último género pertenecen los Antirrinos *bellidifolium* y *canadense* de Linneo.

210. Linaria genistæfolia foliis lanceolatis, acuminatis: panicula virgata, flexuosa. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 135. Jacq. Flor. Aust. tab. 244.*

Los tallos son cilíndricos, derechos, lampiños, algo amarillentos, de dos pies de altura con ramos derechos, flexîbles, que forman una hermosa panícula quando estan en flor: las hojas parecidas á las de la retama de tintoreros, son lanceoladas, puntiagudas en la extremidad, alternas y sentadas. Las corolas de un amarillo pálido, pero encendido en el paladar: el espolon es derecho, puntiagudo, y tan largo como la corola. Se cria en Europa; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Antirrhinum. *Antirrino.*

Carácter génerico. El mismo que en el Linaria; pero sin espolon en la corola, y la *caxa* jorobada en la base, con tres agujeros en la parte superior.

211. Antirrhinum majus foliis lanceolatis, obtusis: spicis terminalibus: calicibus rotundatis. *Bulliard Herb. t. 277. Lin. loco citato.*

Los tallos se levantan hasta tres pies de altura, y son derechos, ramosos, lampiños en la parte inferior, y vellosos en la superior: las hojas son lanceoladas, un poco obtusas, de un verde claro, alternas en el tallo, y opuestas en los ramos: las flores son hermosas y grandes, purpúreas, á excepcion del paladar, que es amarillo, varían á veces de color, pasando al blanco. Es comun en España en sitios pedregosos, y junto á las paredes: florece desde Mayo hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

212. Antirrhinum orontium foliis lineari-lanceolatis: calicibus digitatis, corolæ subæqualibus. *Lin. loco citato.*

Los tallos son cilíndricos, algo ramosos, de pie y medio

de altura; las hojas lineares lanceoladas, las inferiores opuestas, las superiores alternas: las flores forman espigas interrumpidas; estan casi siempre sentadas, y son mas pequeñas que en la especie precedente. La corola es de un púrpura claro. Se cria en nuestros campos: florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Usteria. *Usteria.*

Carácter genérico. *Cáliz* partido en cinco lacinias agudas. *Corola* campanuda con el tubo hinchado: *borde* partido en cinco lacinias escotadas. *Quatro* filamentos con la base callosa, y á veces el rudimento de un quinto. Dos *gérmenes* unidos: un solo *estilo* y un *estigma*. Dos *caxas* pegadas, y cada una se abre por el ápice en cinco ventallas. Dos *receptáculos* carnosos, pegados uno á otro, en cuya superficie convexâ estan las *semillas* aovadas.

Obs. El carácter esencial consiste en el fruto.

213. Usteria scandens caule scandente: foliis hastatis, alternis: floribus axillaribus solitariis. *Icon. vol. 2. pág. 15. tab. 116.*

Maurandia semper florens. *Ortega dec. 2. pág. 21. Curtis Magaz. tab. 460.*

Toda la planta es lampiña: sus tallos delgados, ramosos, de doce y mas pies de largo, trepan por los cuerpos vecinos, á los que se agarran por medio de los peciolos redoblados en arco. Estos son mas cortos que las hojas que tienen pulgada y media de largo, cuya forma es la de una alabarda. La corola es roxiza, y mas comunmente de un violeta claro, con dos líneas blancas, que corren por el tubo y labio inferior. Las caxas estan comprimidas, y son del tamaño de un pequeño garbanzo. Se cria en México; florece la mayor parte del año, y se conserva en los invernáculos de nuestro Jardin.

Martynia. *Martinia.*

Carácter genérico. *Cáliz* partido en cinco lacinias. *Corola* casi campanuda con el *tubo* hinchado, y el *borde* partido en cinco lacinias, de las quales la inferior es cóncava y festonada. *Quatro* estambres, dos de ellos mas largos, con el rudimento del quinto. *Gérmen* prolongado: *estilo* corto: *estigma* de dos gajos. *Caxa* leñosa, terminada en pico largo en arco,

la qual tiene una cresta en el surco superior: se abre en dos ventallas, y tiene cinco celdas.

Obs. La forma extraordinaria del fruto suministra el carácter esencial de este género.

214. MARTYNIA annua caule ramoso: foliis integerrimis angulatis. *Lin. sp. pl. volum. 3. página 142. Sabb. hort. 2. tab. 91.*

Toda la planta está cubierta de pelos glutinosos, y despide un olor desagradable. El tallo es grueso, rollizo, hueco, casi tendido y ramoso: sus hojas son alternas ú opuestas, pecioladas, acorazonadas, redondeadas, con algunas entradas, de dos á quatro pulgadas de diámetro. Nacen las flores en racimos terminales, tienen dos cálices; el exterior de dos hojuelas, y el interior de una pieza. Las corolas son campanudas, de un blanco algo amarillento, con puntos en lo interior de color de naranja. Las caxas tienen mas de tres pulgadas. Habita en la América; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

RUELLIA. *Ruellia.*

Carácter genérico. *Cáliz* partido en cinco lacinias lineares. *Corola* tubuloso-campanuda con el *borde* partido en cinco lacinias desiguales. Quatro *estambres*, dos de ellos mas cortos. *Gérmen* aovado: *estigma* partido en dos. *Caxa* algo comprimida, aguda por ambas extremidades, de dos celdas y dos ventallas. El diafragma opuesto á ellas, el qual se rompe de arriba á abaxo en dos, donde estan las semillas orbiculares asidas á dientes corvos.

Obs. Este género conviene con el *Iusticia* por el fruto, como diximos pág. 12; pero se distingue de él por la corola y número de estambres.

215. RUELLIA ovata foliis ovatis, villosis, ciliatis: floribus axillaribus, ternis, subsessilibus: bracteis linearibus acutis. *Icon. vol. 3. pág. 28. tab. 254.*

De la raiz perenne salen tallos herbáceos, algo quadrangulares, pelosos, de ocho á diez pulgadas, con algunos ramos, y estan tendidos sobre la tierra. Las hojas son vellosas, blandas, aovadas, opuestas y casi sentadas, de pulgada y media. Nacen las flores en los sobacos de las hojas superiores tres en cada uno, cercadas de brácteas lineares. La corola es azul, y las lacinias del borde casi iguales, redondas y festonadas. Es natural de la Nueva-España; florece por Agosto, y se con-

serva en los invernáculos del Jardin botánico.

216. Ruellia lactea caule erecto, tomentoso-lanato: foliis ovatis, subcuneatis, ciliatis: floribus axillaribus nudis. *Icon. loco citato. tab. 255.*

Los tallos son gruesos, algo quadrangulares, borroso-lanudos, derechos, de diez á quince pulgadas, con ramos opuestos. Las hojas son aovadas, pestañosas, terminadas en cuña por la base, y en un corto peciolo, por medio del qual se reunen con sus opuestas: tienen tres pulgadas de largo, con dos de ancho. Nacen las flores en los sobacos de las hojas, en pedúnculos cortos que se parten en dos unifloros, y sostienen una tercera flor en el horcajo, sin bracteas. La corola se acerca al color de leche, y se parece á la precedente en su forma. Tambien es natural de las cercanías de México; florece por Agosto y Setiembre, y se conserva en los invernáculos del Jardin botánico.

217. Ruellia ocymoides caule humili, ramoso, erecto: foliis ovatis integerrimis. *Icon. vol. 5. pág. 9. tab. 416.*

Ruellia concavifolia. *Ortega dec. 8. pág. 94.*

El tallo es quadrangular, derecho, de ocho á doce pulgadas, con ramos opuestos desde su base, y algo velloso como toda la planta. Las hojas son algo mayores que sus peciolos, cóncavas, aovadas, de una pulgada ó algo mas de largo, verdes por arriba, amarillentas por el enves. Nacen las flores en los sobacos de tres en tres; y cada una tiene en la base dos hojuelas, aovadas, pecioladas. La corola es de un color claro de violeta, tiene el tubo blanco, y las lacinias redondas. Es de la Nueva-España; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Esta especie, aunque parecida por sus hojas é inflorescencia á la Ruellia pátula de Jacquin Mis. 2. pág. 358. Icon. tab. 119, es muy diversa, porque la pátula es frutícosa, de un olor fétido, lo que no se observa en la *ocimoides.*

218. Ruellia biflora, floribus germinis sessilibus. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 191.*

El tallo es quadrangular, lampiño, de pie y medio de alto, con ramos opuestos: las hojas son tambien opuestas, ancho-lanceoladas, de dos pulgadas de largo, casi lampiñas, y con peciolos cortos. Las flores salen de dos en dos de los sobacos, y son de un color claro de carne. Se cria en la Nueva-España, y en la Carolina: florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin del Rey.

VITEX. *Sauzgatillo.*

Carácter genérico. *Cáliz* tubuloso, pequeño, con cinco dientes. *Corola* con un *tubo* cilíndrico, y el *borde* partido en cinco ó seis lacinias desiguales. Quatro *estambres* casi iguales. Un *gérmen* globoso: dos *estigmas*. Una *baya* globosa, seca, con quatro celdas, y quatro *semillas* aovadas.

219. VITEX agnus-castus foliis digitatis, quinatis, septenatisque, foliolis subintegerrimis: floribus verticillato-spicatis. *Lamarck Diction. vol. 2. pág. 611. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 198.*

Arbusto hermoso de diez á doce pies de altura, con muchos ramos opuestos, quadrangulares, blanquecinos y derechos: las hojas son tambien opuestas, mas largas que sus peciolos, con cinco ó siete digitaciones, cuyas hojuelas son lanceoladas, algo pecioladas, las inferiores mucho menores y sentadas, todas verdes por arriba, y blanquecinas por el enves. Las flores en verticilos muy densos, que forman largas espigas interrumpidas. Las corolas son azules, mas cortas que los estambres. Se cria en el barranco de la Granadella mas allá de Benisa, en el Reyno de Valencia: florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

220. VITEX negundo foliis digitatis, quinatis; foliolis inciso pinnatifidis: spicis subverticillatis. *Lamarck loco citato. Miller Dictionar. tab. 275. f. 1. Lin. loco citato.* †

Arbusto de menor elevacion que el antecedente: sus hojas son tambien opuestas, pecioladas, con cinco, y á veces tres digitaciones: las hojuelas son lanceoladas, hendidas, ó profundamente dentadas con dientes agudos, lampiñas y verdes por arriba, blanquecinas por el enves. Las flores son azules, y á veces blancas, mas pequeñas que en la antecedente; forman paquetes á manera de verticilos, y estan sostenidas por pedúnculos comunes cortos, que se subdividen en otros mas pequeños. Se cree que es de la China, y se cultiva al ayre libre en el Jardin de París, donde lo vi en flor el dia 17 de Agosto de 1784.

221. VITEX paniculata foliis digitatis, quinatis; foliolis lanceolatis, integerrimis, tribus petiolatis majoribus; duobus minoribus et sessilibus: floribus racemoso-paniculatis. *Lamarck loco citato.* †

Lagondium littoreum. *Rumph. amb. 4. t. 19.*

Arbusto de seis á ocho pies de altura, muy diverso de los

antecedentes por su inflorescencia y hojas: son pecioladas, y cada peciolo se termina por cinco hojuelas, todas aovado-lanceoladas, verdes por encima, blancas por el enves, y muy enteras, las dos inferiores pequeñas, sentadas; las otras tres pecioladas, de dos á tres pulgadas de largo. Las flores pequeñas en panícula terminal dicotoma, y en cada horcajo una sentada. Se cria en la isla de Luzon, donde la encontró Don Luis Née.

222. VITEX trifoliata foliis simplicibus, ternatisque; foliolis ovatis acuminatis, subtus incanis, subintegerrimis: ramis paniculæ dichotomis. *Lamarck loco citato. Lin. pág. 119. Rheed. malab. vol. 2. t. 12.* †

Este arbusto es mas pequeño que el precedente: sus hojas opuestas y pecioladas, unas sencillas y otras de tres en rama, de las quales las inferiores siempre son mas pequeñas, y la mayor tiene pulgada y media; blanquecinas por el enves, y casi muy enteras. La panícula como en la antecedente, pero mas pequeña. Don Luis Née lo encontró en las islas Filipinas.

223. VITEX ovata foliis simplicibus ovatis. *Lam. loco cit.*

Arbusto de quatro á cinco pies de altura con hojas opuestas en aspa, aovadas, de pulgada y media, y mas largas que sus peciolos, verdes por arriba, blancas por el enves. La panícula terminal mas recogida que en las antecedentes. Don Luis Née la encontró en las islas Filipinas.

§. IV. [1] *CALIZ ADHERENTE: COROLA REGULAR.*

DIPSACUS. *Cardencha.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de muchas flores, y muchas hojuelas, permanente. *Cáliz* propio doble, adherente, casi entero. *Corola* tubulosa con el borde partido en quatro lacinias. Quatro *estambres* mas largos que la corola. *Gérmen* aovado: un *estilo*, y un *estigma* obtuso. *Semilla* prolongada, coronada por el cáliz. El receptáculo cónico.

Obs. La fructificacion de este género es muy parecida á la de las Escabiosas; pero el aspecto solo de las plantas basta para distinguirlas.

224. DIPSACUS fullonum, foliis sessilibus serratis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 274.*

[1] El §. III. es para las flores regulares de cáliz libre.

El tallo es herbáceo, de tres á quatro pies de altura, derecho, firme, con algunos ramos, y armado por lo regular de espinitas cortas. Las hojas radicales estan tendidas sobre la tierra, son grandes, aovado-oblongas, rugosas, dentadas, con nervios espinosos: las del tallo opuestas, reunidas por la base. Las flores forman cabezuelas terminales, derechas, cónicas, separadas entre sí por pajitas aleznadas, tiesas. Las corolas son purpúreas, ó de un azul roxizo. Se cria en Europa, florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. En la variedad cultivada las pajitas se terminan en anzuelo.

Ixora. *Ixora.*

Carácter genérico. *Cáliz* partido en la parte superior en quatro lacinias libres, permanentes. *Corola* tubulosa, con el *borde* partido en quatro lacinias. Quatro *anteras* casi sentadas cerca de la boca de la corola. Un *gérmen* aovado, con su *estilo* mas corto que el *tubo*, y un *estigma* de dos hojuelas. *Baya* seca, bilocular, con dos *semillas*.

225. Ixora ternifolia foliis ternatis, lanceolatis, subsessilibus: floribus fasciculatis, coccineis. *Icon. vol. 4. pág. 3. t. 305.*

Mata hermosa de pie y medio de altura con algunos ramos: las hojas nacen de tres en tres, casi sentadas, y son lanceoladas, lampiñas y muy enteras, verdes por arriba, y amarillentas por el enves, de dos á tres pulgadas de largo: alternan con ellas igual número de estípulas aleznadas. Las flores forman hacecillos corimbosos en la extremidad de los ramos; cada pedúnculo comun se parte en tres, y sostiene tres flores, que son de color de grana, cuyo tubo tiene mas de una pulgada. La baya es algo comprimida, y como truncada por arriba con un hoyito en medio. Es de la Nueva-España; florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

CLASE V.

CINCO ESTAMBRES LIBRES: *PENTANDRIA.*

ORDEN I. Un solo estilo: *monogynia.*

§. I. *CALIZ LIBRE: COROLA DE UNA PIEZA.*

A. Semilla solitaria.

MIRABILIS. *Xalapa.*

Carácter genérico. *Cáliz* campanudo, permanente, de una pieza, con cinco divisiones. *Corola* en embudo, ventruda en la base, donde cubre al gérmen, estrechada allí, y ensanchándose despues; *borde* partido en cinco lacinias. *Estambres* cinco, y á veces tres, insertos en la parte interior que cubre al gérmen. *Gérmen* casi globoso: un *estilo* con su *estigma* globoso. *Nuez* aovado-pentágona, cubierta con la parte inferior y ventruda de la corola.

226. MIRABILIS jalapa floribus congestis, terminalibus, erectis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 490. Rumph. amb. 5. página 253. t. 89.*

Planta herbácea de dos á tres pies de altura, con nudos, que se parte en ramos dicotomos: las hojas son opuestas, enteras, aovado puntiagudas, lampiñas y algo pestañosas, de dos á tres pulgadas de largo; son mas pequeñas las que acompañan á las flores, que forman un corimbo apretado, terminal, y casi en cabezuela. El tubo de la corola tiene casi dos pulgadas; las divisiones del borde son escotadas, purpúreas y á veces amarillentas. Se cria en la Nueva-España; florece desde Junio hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

227. MIRALILIS longiflora floribus congestis, longissimis, subnutantibus, terminalibus: foliis subvilosis. *Lin. loco citato.*

Se distingue esta de la precedente en que sus tallos se tienden por el suelo, especialmente en la parte inferior; en que las hojas superiores estan sentadas, casi se abrazan, y son algo vellosas. La corola es glutinosa, su tubo delgado, de mas de tres pulgadas de largo, y su color blanco. Es tambien de México; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin del Rey.

228. Mirabilis viscosa floribus racemosis, foliis cordatis, orbiculato-acutis, tomentosis: floribus triandris. *Icon. volum. 1. pág. 13. t. 19.*

Oxibaphus viscosus. *L' Heritier. Monogr. Curtis t. 434.*

Calyxhymenia. *Ort. Decad. pág. 6.*

Los tallos son rollizos, gruesos, vellosos, pegajosos, de quatro pies de altura, con ramos opuestos, y nudos hinchados: las hojas son opuestas, cordiformes, casi orbiculares con punta, gruesas, amarillentas, vellosas y pegajosas. El cáliz es campanudo, pequeño quando está en flor, y quando sostiene el fruto se extiende á manera de broquel membranoso y pentágono. La corola es de color de violeta, con el borde de cinco divisiones escotadas. Tiene tres estambres, y á veces quatro mas largos que la corola: y los cinco surcos de la nuez tuberculosos. Es natural del Huanuco; florece desde Agosto hasta Enero, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin botánico.

Obs. Publiqué esta planta en 1791, y su fructificacion pareció tan extraña al Señor Don Antonio Turra, que formó de ella un género nuevo con el nombre de *Vitmania viscosa* en Noviembre de 1793. Vióla despues L' Heritier en París, y la dió como nuevo género con el nombre *Oxibaphus viscosus*, y con este la pintó Curtis en su Almacen. Ultimamente el Señor Ortega creyó como los mencionados autores, que debia formar un género nuevo, y le puso el de *Calyxhymenia*. De modo que esta planta descrita como Mirabilis por Lamarck en 1795, en su Diccionario tiene quatro nombres genéricos.

229. Mirabilis corymbosa caule tetragono, dichotomo: foliis cordatis: floribus corymbosis. *Icon. vol. 4. pág. 55. t. 379.*

Calyxhymenia glagbrifolia. *Ort. decad. 1. pág. 5. t. 1.*

El tallo se levanta hasta tres pies, y es quadrangular, dicotomo, y con algun vello quando tierno: sus hojas opuestas, muchas veces mas largas que sus peciolos, cordiformes, aovado-lanceoladas, amarillentas por el enves: las flores corimbosas casi sentadas, quando florecen, pero despues se alargan sus pedúnculos. En el cáliz sucede lo que en la especie precedente, que se extiende á manera de broquel, es pentágono con ángulos obtusos, y mas pequeño. La corola es de un violeta roxo: tiene por lo comun tres estambres roxizos, y alguna vez quatro; el estigma es azul. Es de Nueva-

España; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin del Rey.

230. Mirabilis aggregata calicibus trifloris. *Icon. vol. 5. pág. 22. t. 437.*

Calyxhymenia aggregata. *Ort. decad. 7. pág. 81. t. 11.*

Los tallos son rollizos, de pie y medio, débiles, con ramos alternos: las hojas opuestas, amarillentas, con peciolos cortos; las inferiores aovado-oblongas, las otras casi lanceoladas, unduladas en la márgen que es algo áspera. Nacen las flores solitarias en los sobacos de las hojas, y el pedúnculo comun es corto é inclinado hácia abaxo. Hay en cada cáliz comun tres flores, y es globoso; pequeño al principio, y despues mayor; mas nunca abierto en forma de broquel, como en las especies antecedentes. La corola es de color de rosa: los tres filamentos cortos: el estilo de color de violeta, espiral y mas largo que la corola: la nuez pequeña, con cinco ángulos obtusos. Se cria en Nueva-España junto á San Agustin de las cuevas; florece en Agosto y Setiembre, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

B. Quatro semillas desnudas.

Echium. *Viborera.*

Carácter genérico. *Cáliz* partido en cinco lacinias permanentes. *Corola* campanuda, con borde obliquo partido en cinco lacinias desiguales. Cinco *estambres*, cuyos *filamentos* son desiguales y desviados. Quatro *gérmenes*: un *estilo*: dos *estigmas*. Quatro *semillas* casi redondas con punta obliqua.

231. Echium vulgare caule tuberculato-hispido: foliis caulinis lanceolatis, hispidis: floribus spicatis lateralibus. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 403. Flor. dan. 445.*

El tallo es cilíndrico, algo ramoso, lleno de tubérculos y de pelos duros algo punzantes, y crece hasta dos pies de altura; todas sus hojas son lanceoladas, muy ásperas, cubiertas por la parte superior de tubérculos, que rematan en cerditas. Las flores estan en espiguitas unilaterales, y el conjunto de dichas espiguitas forman una terminal. La corola es azul, y mas corta que los filamentos. Es muy comun en terrenos incultos de nuestra España: florece desde Junio hasta Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. 1.ª Esta es otra de las plantas que secadas á la sombra, dan los polvos prophylácticos contra la rabia.

2.ª En la citada estampa de la Flora dánica faltan los tubérculos y pelos ásperos que tienen las de España.

232. Echium plantagineum foliis radicalibus ovatis, lineatis, petiolatis. *Lin. loco citato. Barrel. t. 1026.*

Esta planta se levanta hasta pie y medio, echando varios tallos desde su raiz; toda ella está cubierta de pelos suaves. Las hojas radicales se parecen á las del llanten, y son aovadas, y por lo comun mas cortas que sus peciolos: las del tallo son lineares y sentadas. Las corolas son de un violeta hermoso, mas grandes que los cálices, y mas cortas que los filamentos. Se cria en las cercanías de la ciudad de Valencia y en las de Madrid. Florece desde Mayo hasta Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

233. Echium giganteum fruticosum, ramis canis, glabris: foliis lineari-lanceolatis scabriusculis, sessilibus: thyrso terminali, spicis simplicissimis. *Lin. suppl. pág. 131.*

Arbusto cuyo tallo es leñoso, de tres pies de altura en nuestro Jardin, y de una pulgada de grueso con muchos ramos cubiertos de hojas, que forman una hermosa copa. Las hojas son lineares-lanceoladas, de quatro á seis pulgadas de largo, sentadas, ásperas por arriba, algo vellosas y blanquecinas por el enves. Termínanse los ramos en una vistosa pirámide de flores, compuesta de ramitos alternos divergentes. Cada flor tiene su bractea aleznada; un cáliz velloso, tres veces menor que la corola. Esta es blanca y mas corta que los estambres. Se cria en las islas Canarias; florece desde Octubre hasta Enero, y se conserva en los invernáculos del Real Jardin.

Borago. *Borraja.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente, partido en cinco lacinias. *Corola* en rueda con cinco divisiones agudas, y la *boca* coronada de cinco escamas. Sobresalen á estas cinco *anteras* sostenidas por *filamentos* cortos asidos á la mitad de un sustentáculo adherente al tubo. Quatro *gérmenes*: un *estilo*, y un solo *estigma*. Quatro *semillas* casi redondas y arrugadas.

234. Borago officinalis foliis omnibus alternis: calicibus patentibus. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 397. Sabb. hor. vol. 2. t. 20.*

Planta bien conocida, cuyo tallo herbáceo se levanta hasta pie y medio con muchos ramos, y es cilíndrico, hueco, xugoso, y erizado de pelos que pican: tambien los tienen

sus hojas, que son anchas y obtusas; pecioladas las inferiores, y sentadas las otras. Las flores nacen en la extremidad del tallo y ramos, y forman racimitos hermosos: las corolas son azules, y á veces blancas. Crece en los campos cultivados, florece desde Mayo hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico

Obs. Esta planta es diurética, y una de las flores cordiales.

235. Borago africana foliis oppositis petiolatis, ovatis: pedunculis multifloris. *Lin. ibid.*

Toda esta planta es áspera y punzante: su tallo se levanta hasta pie y medio con ramos y hojas opuestas, á excepcion de las florales, que son alternas, y todas aovadas. Los pedúnculos nacen en la extremidad de los ramos, y sostienen muchas florecitas cabizbaxas y azules. Se cria en la Etiopia; florece por Julio y Agosto, y se cultiva al ayre libre.

C. Fruto capsular.

Messerschmidia. *Messerschmidia.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente con cinco lacinias. *Corola* en embudo con el *borde* partido en cinco lacinias. Cinco *filamentos* muy cortos escondidos en el tubo de la corola, con *anteras* aleznadas. *Gérmen* aovado: *estilo* corto: *estigma* en cabezuela. *Caxa* casi redonda, obtusa, algo comprimida, con quatro dientes cerca de la punta, divisible en dos hemisferios, cada uno bilocular y de dos *semillas.*

236. Messerschmidia fruticosa caule fruticoso: foliis petiolatis: corollis hyppocrateriformibus. *Lin. suppl. pág. 132.*

Arbusto que se levanta en nuestro Jardin hasta seis pies de altura con ramos alternos, ásperos, y á veces colgantes. Las hojas son aovado-lanceoladas, ásperas, de un verde obscuro por arriba, y algo claro por el enves; de tres ó mas pulgadas de largo, y con peciolos de tres á seis líneas. Las flores forman panículas dicotomas terminales, y se hallan sentadas, y vueltas hácia un mismo lado. El cáliz es muy pequeño: la corola blanca: los hemisferios de la caxa son duros á manera de nuez. Se cria en los sitios estériles de la isla de Tenerife; florece desde Julio hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Carácter genérico. *Cáliz* permanente partido en cinco lacinias. *Corola* campanuda con cinco pliegues y cinco ángulos en su borde. Cinco *estambres* mas cortos que la corola, insertos en la parte inferior del tubo, con *anteras* aovadas, comprimidas: *gérmen* globoso: *estilo* partido en dos lacinias: *caxa* de dos celdas con 2-3 y á veces quatro *ventallas*.

237. CONVOLVULUS capitatus foliis linearibus, argenteis, villoso-tomentosis: floribus capitatis: caule erecto. *Icon. vol. pág. 72. tab. 182. Barrel. tab. 470.* †

La raiz es perenne y dura: los tallos anuos, derechos, de seis á ocho pulgadas, desnudos en la parte superior, y cubiertos de borra blanca, con hojas en la inferior, que son lineares, obtusas, blancas y brillantes. Las flores forman cabezuelas sentadas en la extremidad del tallo, cercadas de cinco hojas lanceoladas, desiguales. El cáliz es muy velloso: la corola blanca: la caxa lampiña: las semillas negras, casi siempre en número de quatro. Se cria en los collados de Valdigna, Bocairent, Portaceli, y otros sitios del Reyno de Valencia. Florece en Abril.

238. CONVOLVULUS siculus foliis cordato-ovatis: pedunculis unifloris ad bracteas lanceolatas sessilibus. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 443. Boccon. sicul. pág. 89. tab. 48.*

Los tallos son filiformes, lampiños, apenas de un pie de largo: las hojas alternas, algo cordiformes, aovadas con punta: los pedúnculos axîlares con dos brácteas opuestas en su extremidad, y entre ellas una flor sentada, cuya corola es azul. Se cria en Pego en el Reyno de Valencia: florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

239. CONVOLVULUS pseudosiculus foliis cordatis, ovatis: pedunculis subbifloris infra apicem bibracteatis. R. H. M.

Esta planta es parecida á la precedente, de la qual se distingue por sus hojas mas anchas, y por no estar sentadas las flores junto á las bracteas: los pedúnculos axîlares sostienen por lo comun dos flores, y son mas largos que las hojas superiores. La corola es blanca, y amarilla en lo interior del tubo. Florece por Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

240. CONVOLVULUS farinosus foliis cordatis, acuminatis repandis: pedunculis trifloris: caule volubili farinoso. *Lin. sp. pl. pág. 435. Jacq. hort. vind. tab. 35.*

Los tallos son rollizos, cubiertos de un polvillo blanco,

crecen hasta seis pies, enredándose en espiral con los cuerpos vecinos: sus hojas son acorazonadas y casi asaetadas, con ángulos obtusos en la base, ondeadas en la márgen, agudas en la extremidad, rugosas, de tres pulgadas de largo, con una y media de ancho, y mas cortas que los pedúnculos comunes: en cada uno de estos hay tres ó mas flores: la corola es de un color de carne pálido. Se ignora su patria; florece por Julio y Agosto, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin.

241. Convolvulus hermanniæ foliis subhastatis, postice obtusis: corollis apice pilosis: pedunculis bifloris. *L'Heritier, Stip. pág. 67. tab. 33.*

Toda la planta está cubierta de una borrita blanca, fina: el tallo es ramoso, de cinco á seis pies, voluble, con hojas alternas, profundamente cordiformes, prolongadas, de dos pulgadas de largo, media de ancho, y obtusas en la parte inferior; los peciolos de tres á quatro líneas de largo, algo revueltos: en el sobaco de cada hoja sale un pedúnculo comun que sostiene dos flores blancas: la caxa es globosa, y hay en cada celda dos semillas. Se cria en el Perú; florece por Julio, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

Ipomœa. *Ipomea.*

Carácter genérico. El mismo que en la campanilla, á excepcion del *estigma*, que es en cabezuela, y la *caxa* que suele ser de tres celdas.

Obs. En ambos géneros se halla el gérmen metido en un cuerpo glanduloso.

242. Ipomœa coccinea foliis cordatis, acuminatis, basi angulatis: pedunculis multifloris. *Lin. sp. pl. vol. 1. página 449.*

Ipom. angulata. *Ortega decad. 7. pág. 83.*

Planta herbácea, lampiña, voluble, cuyos tallos crecen hasta tres varas: las hojas son alternas, cordiformes, anguladas por la base, y terminadas en punta, de tres á quatro pulgadas de largo con dos ó mas de ancho. Los pedúnculos comunes son axîlares, mas largos que las hojas, y sostienen tres ó cinco flores, cuya corola es de color de grana roxizo. La caxa tiene tres ó quatro celdas, y en cada una una semilla. Se cria en Nueva-España; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

243. Ipomœa quamoclit foliis pinatifidis linearibus: flo-

ribus subsolitariis. *Lin. loco citato. Rumph. Amb. volum. 5. tab. 155. fig. 2.*

Esta especie se distingue de todas por sus hojas pinatifidas con tiras lineares: es muy hermosa por su porte y corolas de color de grana. Se cria en la India oriental: florece en el verano, y se cultiva en el Jardin botánico.

244. Ipomœa sagittata caule volubili: foliis sagittatis: floribus solitariis. *Icon. volum. 2. pág. 4. tab. 107. Pluk. Alm. tab. 85. f. 3.*

Toda la planta es lampiña, y sus tallos volubles, ramosos, de tres á cinco varas de largo: sus hojas son alternas, asaetadas, de tres pulgadas de largo, con una escasa de ancho, mas largas que sus peciolos y pedúnculos: estos son axîlares, y casi siempre unifloros. La corola es muy grande, de un violeta roxo: la base de los estambres afelpada: la caxa de dos celdas, y las semillas cubiertas de lana. Se cria con abundancia en los sitios húmedos de Castellon de la Plana y Alburera de Valencia; florece en verano, y se conserva al ayre libre en el Jardin botánico.

245. Ipomœa pilosa foliis quinatis, pilosis, integerrimis: caule volubili, piloso. *Icon. vol. 4. pág. 11. tab. 323. Ipomœa pentaphilla. Jacq. Icon. tab. 331. Lin. loco cit. pág. 443. nomine Convolvuli pentaphylli.*

El tallo es voluble, ramoso, con tubérculos obscuros, y pelos bermejos tiesos: los peciolos alternos, y en su ápice cinco hojuelas, ancho-lanceoladas, muy pelosas: el pedúnculo comun es axîlar, mas largo que el peciolo, y se parte luego en dos unifloros. La corola es blanca. La caxa de quatro celdas. Se cria en América; florece por Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

246. Ipomœa heterophylla foliis palmatis, planis, lobulis lateralibus superne lobulo erectiusculo auctis. *Ort. dec. 1. p. 9.*

Planta herbácea, muy vellosa, con tallos filiformes, volubles, ramosos, y de seis pies de largo: las hojas son alternas, casi iguales á sus peciolos, partidas en cinco digitaciones aovado-espatuladas, agudas; la del medio entera, las inferiores con una tira derecha hácia la base. En cada pedúnculo axîlar hay tres flores. La corola es de un color azul claro, la base de los filamentos afelpada, y la caxa de quatro celdas, con ocho semillas vellosas. Se cria en Cuba y en la Nueva-España; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

247. Ipomœa sinuata foliis palmato pedatis-septemlobatis, lobis lanceolatis inæqualiter sinuatis : pedunculis unifloris. *Ortega Decad. 7. pág. 84. Jacq. hort. vind. vol. 2. t. 159. nomine Convolvuli disecti.* †

El tallo es filiforme, peloso, como igualmente los peciolos, voluble, de un púrpura obscuro, ramoso y muy largo. Las hojas son alternas, mayores que sus peciolos, partidas profundamente en siete tiras lanceoladas, con senos desiguales. Los pedúnculos axîlares, solitarios con una ó dos flores. La corola es blanca, con líneas roxizas en su boca. La caxa como una bellota, casi cubierta por el cáliz, y con quatro semillas. Se cria en la isla de Cuba, y florece por Agosto en el Jardin botánico.

248. Ipomœa crassifolia caule erecto, decumbente, ramoso: foliis reniformibus, emarginatis, subplicatis: pedunculis axillaribus subtrifloris, petiolo brevioribus. R. H. M.

Esta nueva especie, natural de Guayaquil, y nacida el año pasado, se parece al Convolvulo brasiliense de Linneo, pero es muy diversa. Es planta lechosa, lampiña, y de un verde amarillento. Sus tallos del tamaño del dedo meñique, se levantan hasta que cargados de ramos alternos se doblan con el peso. Las hojas son gruesas, reniformes, algo plegadas, y escotadas en la punta con quatro pulgadas de ancho, tres de largo, y muchos nervios blancos y protuberantes por el enves. Sus peciolos tienen en la base y exteriormente glándulas que con el tiempo se vuelven roxizas y duras. El cáliz es de cinco hojuelas, dos de ellas exteriores, carnosas, y mas cortas que las otras: la corola blanca: la base de los estambres vellosa: la caxa de dos celdas con quatro semillas, y los pedúnculos axîlares mas cortos que los peciolos con 1-4 flores. Floreció desde Agosto hasta Noviembre, y se conserva en los invernáculos del Jardin botánico.

249. Ipomœa nil foliis cordatis, trilobis: corollis semiquinquefidis: pedunculis petiolo brevioribus: fructibus erectis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 437. nomine convolvuli. Dill. elth. tab. 84. fig. 97.*

El tallo es filiforme, peloso, de dos pies, y algo mas de largo: las hojas alternas, mayores que sus peciolos, y son cordiformes, partidas en tres cachos, y á veces en cinco, siendo entonces mas cortos los inferiores; el superior siempre es mas largo. Los pedúnculos comunes, casi del largo de los peciolos, y sostienen dos ó mas flores: los frutos derechos: las hojuelas

del cáliz en punta larga y estrecha: la corola de un púrpura roxizo, cuyo borde está partido en cinco lacinias. Se cria en América: florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

250. IPOMŒA scabra caule volubili: foliis cordatis, trilobis: pedunculis petiolo longioribus: fructu nutante. *Gmelin.*

Aunque las hojas de esta especie sean como en la precedente, con todo deben separarse por los demas caracteres. El tallo es voluble, de diez á doce pies, filiforme y ramoso, sin aquellos pelos que vimos en la precedente. Las hojas son alternas, cordiformes, trilobadas con puntas agudas. Los pedúnculos comunes dos veces mayores que el peciolo, y sostienen en el ápice regularmente tres flores con pedúnculos propios de mas de una pulgada. Las hojuelas del caliz son lanceoladas con tubérculos ásperos; pero ni tan largas, ni tan pelosas, ni terminadas en alezna como las de la *Ipomœa nil* Las flores son blancas, y los frutos colgantes. La caxa en fin pequeña, y de tres celdas. Florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

251. IPOMŒA violacea foliis cordatis, integerrimis: floribus confertis: corollis indivisis. *Lin. loco citato. pág. 451. Plum. Icon. 93. fig. 1. Sloan. hist. 1. tab. 98. fig. 1.*

Su tallo es voluble, y de muchas varas de largo: sus hojas cordiformes, redondeadas con punta, y muy grandes. Tambien lo son sus flores, unas de color de violeta, otras con varios matices. Apenas hay quien no la conozca, y muchos la cultivan para adornar los jardines y balcones. Llámase vulgarmente *maravilla*; florece desde Mayo hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico, como igualmente sus variedades.

DATURA. *Estramonio.*

Carácter genérico. *Cáliz* tubuloso con cinco ángulos, y casi siempre con cinco dientes, caedizo, hasta cerca de la base. *Corola* en embudo, con el borde de cinco ángulos y cinco pliegues. *Cinco* filamentos insertos en el tubo, con *anteras* prolongadas, comprimidas. *Gérmen* aovado: *estilo* filiforme: *estigma* obtuso de dos laminitas. *Caxa* de dos celdas y quatro ventallas, que descansa sobre la porcion permanente del cáliz. Semillas arriñonadas.

252. DATURA ferox pericarpiis spinosis, erectis, ovatis:

spinis summis maximis convergentibus. *Lin. sp. pl. vol. 1. página 497. Barrel. tab. 1172.*

Planta herbácea y venenosa, cuyo tallo es grueso, corto, con ramos tendidos á corta distancia de la tierra: las hojas son alternas, cordiformes, prolongadas, con punta dientes y algunos senos. Nacen las flores solitarias: su corola es blanca, de unas dos pulgadas. La caxa como una grande nuez, derecha y erizada de ahijones; los superiores mas largos, y á veces convergentes. Es natural de la China; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

253. DATURA stramonium pericarpiis spinosis erectis ovatis: foliis ovatis angulosis glabris. *Lin. loco citato. Bulliard tab. 13. Flora danica tab. 436.*

Planta parecida á la antecedente, pero lampiña, mucho mayor, y las espinas de sus caxas ni son tan fuertes ni convergentes. Su tallo es mas grueso que el dedo, hueco, ramoso, y de quatro pies de altura con ramos abiertos: sus hojas tienen de seis á ocho pulgadas: sus flores quatro, y son blancas: las caxas globosas armadas de gruesas puntas. Aunque es natural de la América, crece espontánea en Europa. En el Reyno de Valencia la vi en flor junto á Alberic por Julio. Se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Toda la planta es venenosa, y despide un hedor insoportable: es muy amarga, y tomada interiormente causa estupor, delirio y convulsiones. Los vomitivos aprovechan si no pasáron mas de dos horas desde que se tomó; pero quando fuese mayor el tiempo, entonces conviene beber mucha agua caliente con vinagre: respirar el álkali volátil, y recibir freqüentes lavativas de agua y aceyte. *Bulliard en el lugar citado.*

254. DATURA tatula pericarpiis spinosis erectis, ovatis: foliis cordatis, glabris, dentatis. *Lin. loco citato.*

Esta planta se distingue de las precedentes en que su tallo y ramos son de un púrpura obscuro. El tallo se levanta hasta cinco pies con muchos ramos, sembrado de puntitos blancos: las hojas son cordiformes, obliquas, con ángulos y dientes, de seis á diez pulgadas de largo: las flores son del tamaño de la precedente, pero de un azul pálido, y las caxas espinosas y derechas. Florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

255. DATURA metel pericarpiis spinosis, nutantibus, globosis: foliis cordatis, subintegris, pubescentibus. *Lin. ubi*

supra. Rumph. Amb. 5. tab. 87. Rhed. Malab. vol. 2. tab. 28.

Algo menor es esta especie que la precedente, y toda vellosa: las hojas aovado puntiagudas, obliquas, unas veces enteras, y otras con algunos dientes desiguales, mas ó menos grandes. La flor es blanca, de seis pulgadas de largo: las caxas espinosas, cabizbaxas. Aunque es originaria de la India, de la Asia y de la Africa, crece hoy dia espontáneamente en las cercanías de la Albufera de Valencia. Florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin del Rey.

256. DATURA lævis pericarpiis ovatis, glabris inermibus, erectis: caule herbaceo. *Lin. suppl. pág. 146. Jacq. hort. vind. vol. 3. t. 82.*

Esta planta se parece al estramonio comun, pero es mas alta, y sus frutos menores, sin espinas, y muy lampiños: la flor es blanca, de unas tres pulgadas de largo. Se cria en la Abisinia; florece y fructifica por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Algunas caxas tienen tres celdas, y seis ventallas.

257. DATURA arborea pericarpiis glabris, inermibus, nutantibus: caule arboreo. *Lin. loco citato. Frevill. volum. 2. t. 46. Flor. peruv. vol. 2. pág. 15. t. 128.*

Arbusto frondoso de diez y ocho pies de altura en su pais natal, y en los invernáculos del Jardin botánico de unos quatro. Sus hojas son aovado-lanceoladas, vellosas, de cinco á siete pulgadas de largo, con tres ó quatro de ancho: los pedúnculos axîlares, solitarios, unifloros, y corvados hácia abaxo, de cada uno de los quales cuelga una flor blanca de siete á ocho pulgadas de largo. Aunque florece en el Jardin desde Octubre hasta Abril, jamas ha fructificado, pero las caxas segun las vemos en la citada estampa de la Flora del Perú son oblongas y de tres pulgadas. Se cria en el Perú y en el Reyno de Santa Fe, donde le llaman *Borrachera* por el efecto que causa.

248. DATURA ceratocacula pericarpiis obovatis, inermibus, pendulis: foliis ovato-lanceolatis, undulatis, subtus tomentosis: caule corniformi. *Ortega Decad. 1. pág. 11.*

Esta especie es herbácea, sus tallos son gruesos, rollizos, purpúreos, lampiños, corvos, á manera de cuernos, con tal qual ramo en la parte superior: los peciolos de las hojas son largos: estas son ondeadas, obliquas, blancas y afelpadas por el enves, y con algunos senos: las inferiores son aovadas, las

superiores se prolongan en punta. El cáliz no tiene dientes, y solo una hendidura longitudinal: la corola es algo menor que en la precedente: su tubo es verdoso: el borde blanco, con algun tinte de color de violeta en lo exterior de los ángulos. La caxa del tamaño de una nuez, lampiña, sin espinas, y cabizbaxa. Es natural de la isla de Cuba. Florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Nicotiana. *Tabaco.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente partido en cinco lacinias. *Corola* en embudo, cuyo tubo es largo, y el borde partido en cinco lacinias. Cinco *estambres* aleznados con *anteras* oblongas. Un *Gérmen* aovado con *estigma* en cabezuela. *Caxa* aovada con dos surcos opuestos, dos *celdas*, é igual número de ventallas, por lo comun partidas en dos.

259. Nicotiana tabacum foliis ovato-lanceolatis, sessilibus, decurrentibus: corollæ laciniis acutis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 502. Bulliard t. 585.*

El tallo es fuerte, cilíndrico, hueco, pegajoso, algo velloso, de cinco pies de altura, con muchos ramos cubiertos de grandes hojas, casi lampiñas, aovado-lanceoladas con punta aguda, sentadas, y abrazando el tallo, por el qual corren un poco. Las flores forman panículas terminales: el cáliz es velloso: las flores son de un púrpura roxo, y á veces blanco, y las lacinias de su borde agudas. Es originaria de la América. Florece por Agosto, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

Obs. Crecia esta planta sin aprecio hasta la mitad del siglo XVI: hiciéronla conocer entonces á la Europa: se introduxo el uso y aun el vicio tomándola en polvo ó fumándola, y desde entonces formó una de las principales rentas de los Estados.

260. Nicotiana fruticosa foliis lanceolatis, subpetiolatis, amplexicaulibus: corollæ laciniis acutis: caule fruticoso. *Lin. loco citato.*

Esta planta parece una mera variedad de la precedente, y solo se distingue en que es menos alta, mas dura, y tiene pecioladas las hojas inferiores. Se cria en la China y Cabo de Buena-Esperanza. Florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin del Rey.

261. Nicotiana rustica foliis petiolatis, ovatis, integer-

rimis: corollæ laciniis obtusis. *Lin. loco cit. Bulliard t. 289.*

Los tallos son firmes, tiesos, con ramos alternos y hojas aovadas obtusas, pegajosas, con peciolos cortos. Las flores forman una panícula apretada terminal: las corolas son de un amarillo herbáceo; su tubo algo mayor que el cáliz, y las lacinias del borde obtusas. Es natural de América; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

262. NICOTIANA paniculata foliis cordatis, integerrimis, petiolatis: floribus paniculatis: corollæ laciniis obtusis. *Lin. loco citato.*

Esta especie es parecida á la precedente, y solo se distingue por tener las hojas algo cordiformes: los tallos mas altos: la panícula mas abierta, y las caxas puntiagudas. Es originaria del Perú, y se cultiva en el Jardin botánico.

263. NICOTIANA angustifolia foliis lanceolatis; superioribus linearibus, acutis: panicula difussa: corollis angustissimis, limbo plicato. *Flor. Peruv. vol. 1. pág. 16. t. 130. fig. a.* †

Los tallos son filiformes con algunos ramos en la parte superior, herbáceos, vellosos, glutinosos como toda la planta, y tienen pie y medio de altura. Las hojas son lineares, con punta, de dos á tres pulgadas de largo con línea y media de ancho. La panícula es pobre, y cada flor axîlar á una hojuela pequeña. Se cria en el Reyno de Chile, junto á Talcahuano, donde la encontró Don Luis Née; florece por Marzo.

264. NICOTIANA crispa foliis lanceolato-linearibus, crispis, villosis, glutinosis, petiolatis: panicula dicothoma. †

El ramo que traxo Don Luis Née de las cercanías de San Blas en la América septentrional es cilíndrico, delgado, duro, velloso, con ramos alternos, partido últimamente en dos, que sostienen las panículas ahorquilladas: las hojas son por lo comun lanceolado-lineares, algo mas cortas que en la especie precedente, ondeadas y crespas en la márgen. El cáliz es velloso; el tubo de la corola de pulgada y media, y el borde pequeño; florece por Marzo.

265. NICOTIANA tenella caule herbaceo, filiformi: foliis sessilibus acutis; radicalibus et inferioribus ovatis; superioribus lanceolatis. †

Planta herbácea de un pie de altura: su tallo es filiforme, solitario, sin ramos: las hojas radicales de dos pulgadas de largo y una de ancho, las restantes alternas, sucesivamen-

te mas estrechas y cortas: las flores axîlares, solitarias pedunculadas y distantes. El tubo de la corola muy delgado, de pulgada y media de largo, y las lacinias del borde agudas. Es natural de Acapulco, donde la halló Don Luis Née; y florece por Marzo.

266. NICOTIANA longiflora foliis inferne cuneatis, oblongis, acumine producto: floribus solitariis. †

El tallo es rollizo, velloso como toda la planta con algunos ramos; las hojas son alternas, pecioladas en cuña por la base, prolongadas despues hácia la otra extremidad en punta aguda muy larga. Las superiores son lineares, mas cortas y casi sentadas: nacen las flores solitarias y distantes en la extremidad de los ramos y sobacos de las hojas; el pedúnculo es igual al cáliz, el tubo de la corola cinco veces mas largo, las lacinias de esta algo puntiagudas. Se cria en Chile, donde la encontró Don Luis Née.

POLEMONIUM. *Polemonio.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente de una pieza, partido en cinco lacinias. *Corola* en rueda con *tubo* corto, y *borde* partido en cinco lacinias. Cinco *estambres* inclinados, anchos por la base, é insertos en el tubo. Un *gérmen* aovado: un *estilo*: tres *estigmas*. *Caxa* de tres celdas y de tres ventallas: tres *diafragmas* opuestos á estas, que van á parar al *receptáculo* central triangular. *Semillas* irregulares.

267. POLEMONIUM cæruleum foliis pinnatis: floribus erectis: calicibus corollæ tubo longioribus. *Lin. sp. pl. volum. 1. pág. 453. Flor. dan. t. 255.*

El tallo es herbáceo de dos pies de altura, ramoso en la parte superior, lampiño: las hojas son pinadas, con hojuelas aovado-lanceoladas de tres á quatro líneas de largo. Las flores forman una panícula muy vistosa, cuyo color varía de azul á blanco: florece por Julio y Agosto, y es uno de los adornos de nuestro Jardin.

COBÆA. *Cobea.*

Carácter genérico. *Cáliz* pentágono de una pieza, partido en cinco lacinias, comprimido en los ángulos á manera de alas. *Corola* campanuda: su *borde* partido en cinco lacinias, y cada una en tres obtusas. Cinco *filamentos* desvia-

dos, filiformes, mas largos que la corola, corvos en su extremidad con *anteras* prolongadas. *Gérmen* aovado con tres ó cinco surcos, cercado por un cuerpo glanduloso pentágono. *Estilo* mas largo que los *filamentos*, con tres ó cinco *estigmas* aleznados. *Caxa* aovada, angosta por la base, de tres ó cinco celdas, de 3-5 ventallas. *Receptáculo* de tres ó cinco ángulos, que se prolongan hasta la línea donde se tocan las ventallas. *Semillas* empizarradas, oblongas, cercadas de una ala circular.

268. Cobæa scandens caule scandente : foliis abrupte pinnatis, cirrhosis; pinnulis ovatis. *Icon. volum. 1. pág. 11. tab. 16. et 17. vol. 5. pág. 69. tab. 500. bis.*

Los tallos son algo mas gruesos que una pluma de escribir, crecen hasta treinta y mas pies, arrojando ramos, y trepando por quanto se halla en sus cercanías. Las hojas son alternas, lampiñas como toda la planta, aladas sin impar, y compuestas ordinariamente de seis hojuelas aovadas de dos pulgadas de largo, obliquas, las inferiores algo en alabarda por la base, y todas pecioladas. El peciolo comun se termina en un zarcillo que se parte en dos. Las flores cuelgan de largos pedúnculos, y son muy grandes, en campana abierta, moradas ó de color de violeta. Las caxas cuelgan cubiertas por el cáliz, que forma un parasol, y tienen dos pulgadas de largo. Es comun en la Nueva-España, cerca de México y Acapulco, florece casi todo el año, fructifica al fin del otoño, y se conserva en los invernáculos del Jardin botánico.

Obs. Pocas plantas habrá que compitan con esta en la hermosura : si pudiera aguantar los frios al ayre libre, sería el mejor adorno de los jardines, como lo es de las estufas. Tapiza las paredes mejor que la Pasionaria, y no cesa de arrojar flores, que contrastan con el verde hermoso de sus hojas.

Cerbera. *Cerbera.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente con cinco divisiones profundas. *Corola* en embudo: su *tubo* en clava: la *boca* pentágona, tapada con cinco escamas: y el *borde* ancho partido en cinco lacinias obliquas obtusas. Cinco *estambres* muy cortos, insertos en medio del tubo con *anteras* derechas, convergentes, casi asaetadas, de dos celdas. *Gérmen* globoso: *estilo* corto: *estigma* grueso, con franja, algo hendido. *Ca-*

xa huesosa de dos celdas, quatro ventallas y dos *semillas*; cubierta de carne, y esta con su tegumento.

269. CERBERA ovata foliis ovato-oblongis, sparsis, subsessilibus: floribus terminalibus subquinis. *Icon. vol. 3. pág. 35. tab. 270.*

Arbusto de tres pies de altura en nuestro Jardin, con ramos algo vellosos quando tiernos. Las hojas se hallan esparcidas y sentadas: son aovado-prolongadas de tres pulgadas de largo, verdes por arriba, amarillentas por el enves. Las corolas son amarillas de dos pulgadas de largo, cuyo tubo es coriáceo. El fruto es casi globoso, algo comprimido, y truncado obtusamente del tamaño de una nuez. Es natural de la Nueva-España, florece por Setiembre: por Diciembre de 1801 aun no estaba maduro el fruto.

270. CERBERA thevetia foliis linearibus longissimis confertis: fructu subrotundo. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 591. Jacquin Amer. pág. 29. tab. 47.*

Arbusto hermoso, pero venenoso por la leche blanca que contiene: sus ramos son rollizos y débiles: las hojas lineares con punta, de tres á cinco pulgadas de largo, con dos líneas de ancho, lampiñas, enteras y pecioladas. Los pedúnculos son axîlares con una ó mas flores amarillas mas pequeñas que en la antecedente. Los frutos casi redondos, de media pulgada de diámetro, verdes, y con dos puntos á manera de ombligos. Se cria en la isla de Cuba, y Don Luis Née la encontró entre Acapulco y Panamá. La que se conserva en la estufa del Jardin aun no ha florecido.

Obs. En la Flora del Perú vemos una especie con el nombre de *C. thevetia*, sin que su fruto y flor sean como los pintó Jacquin. Tal vez será especie nueva.

D. Fruto en Drupa.

NOLANA. *Nolana.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente, de una pieza, con cinco divisiones. *Corola* campanuda con el borde partido en cinco ángulos. Cinco *filamentos* cortos con *anteras* asaetadas. Cinco *gérmenes*: un *estilo*: con su *estigma* en cabezuela. Cinco *drupas* con nueces de dos ó quatro celdas.

271. NOLANA prostrata caule humifuso: foliis geminatis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 407. Sabb. hort. vol. 1. tab. 4.*

Los tallos son herbáceos, algo vellosos, tendidos por el suelo, de un pie de largo: sus hojas son pecioladas, aovadas, algo pestañosas, de una pulgada de diámetro, y nacen de dos en dos. Las flores son solitarias, axîlares con largos pedunculos. La corola es azul. Es natural del Perú; florece por Setiembre, y se conserva en el invernáculo de nuestro Jardin.

E. Fruto en Baya.

SOLANUM. *Solano.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza partido en cinco ó diez divisiones. *Corola* en rueda: su *tubo* corto, el *borde* grande, mas ó menos partido en cinco divisiones. Cinco *filamentos* cortos con igual número de *anteras* convergentes, que se abren por dos agujeros colocados en el ápice. *Gérmen* globoso. *Estilo* filiforme. *Estigma* obtuso. *Baya* bilocular. *Semillas* casi redondas y comprimidas.

* Especies sin espinas.

272. SOLANUM pseudo-capsicum caule inermi fruticoso: foliis lanceolatis, repandis: umbellis sessilibus. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 510.*

Arbusto hermoso por el contraste que hacen sus frutos encarnados con el verde de las hojas: crece hasta quatro pies con varios ramos vestidos de hojas lanceoladas de dos á tres pulgadas, enteras, lampiñas y algo ondeadas en su borde. Las flores forman umbelas sentadas: las corolas son blancas: la baya es como una cereza pequeña; florece por Junio, se cultiva en el Jardin botánico, y pasa el invierno al ayre libre en sitios abrigados. Es natural de la isla de Madera.

273. SOLANUM diphyllum caule inermi fruticoso: foliis geminis, altero minori: floribus cymosis. *Lin. loco citato Jacq. Icon. t. 322.*

Arbusto de dos á tres pies de altura con ramos divergentes, en los quales hay dos líneas longitudinales algo membranosas: las hojas son lampiñas, y salen casi siempre de dos en dos; la una lanceolada y obtusa, la otra oval mucho mas pequeña, y á veces escotada: sus peciolos son muy cortos: las corolas pequeñas y blanquecinas: las bayas de un amarillo de naranja, y del tamaño de un guisante. Es natu-

ral de la América; florece por Julio y Agosto, y se conserva en el invernáculo.

274. Solanum triquetrum caule triquetro: foliis cordatis in lanceæ ferrum productis. *Icon. vol. 3. pág. 30. t. 259.*

Arbusto con ramos alternos, triangulares y lampiños como toda la planta: crece hasta quatro pies, pero caen sus ramos por el suelo. Las hojas son alternas, cordiformes, las inferiores aovado-puntiagudas; las superiores prolongadas en forma de lanza. Nacen las flores en umbelas opuestas á las hojas: las corolas son pequeñas, blancas, con el borde ondeado. Las bayas encarnadas, del tamaño de un garbanzo pequeño. Vino de Nueva-España: florece por Agosto, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

275. Solanum lentum fruticosum, decumbens, ramis subscandentibus: floribus terminalibus. *Icon. vol. 4. página 4. tab. 308.*

Arbusto que crece hasta cinco pies, con ramos alternos; apenas puede sostenerse, y cae hácia todas partes: sus hojas son alternas, mucho mayores que sus peciolos, aovadas, blandas, casi de dos pulgadas de largo. Nacen las flores en la extremidad de los ramos ocho ó diez de ellas juntas. El cáliz tiene diez dientes: los alternos mas cortos: la corola es de un violeta claro. Uno de los cinco estambres es muchas veces mas largo que los otros, y su antera se levanta hasta tocar el estigma. Es natural de la Nueva-España; florece por Setiembre, y se conserva en los invernáculos del Jardin botánico, sin haber fructificado.

276. Solanum betaceum caule fruticoso: foliis ovato-acutis, crassis, limbo crispo: florum racemis pendulis. *Icon. volum. 6. pág. 15. t. 524.*

Solanum crassifolium. *Ort. Decad. 9. pág. 117.*

Crece este arbusto en nuestro Jardin hasta quatro pies con ramos gruesos, xugosos; las hojas son gruesas, alternas, pecioladas, aovadas con punta, ondeadas en el borde, con dos divisiones en la base, que se cubre una á otra, y tienen á veces mas de un pie de largo con ocho pulgadas de ancho: nacen las flores en racimos laterales de cinco á seis pulgadas de largo, colgantes, y partidos regularmente en dos. Las cinco lacinias del cáliz tienen una mancha en la punta: la corola es blanca: los filamentos iguales: la baya aovada, de pulgada y media de largo, verde al principio con zonas obscuras, y al fin de un roxo de teja. Se cree natural de la

Nueva-España ; florece por Julio , y sus frutos maduran por Diciembre.

277. Solanum licyoides caule fruticoso : ramis spinescentibus : foliis ellipticis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 521. Jacq. Icon. t. 46. Flor. Peruv. vol. 2. pág. 41 t. 177.*

Arbusto de quatro á cinco pies de altura , con multitud de ramos abiertos sin espinas , bien que los antiguos se endurecen , y terminan por una punta aguda. Tiene el aspecto de una cambronera , mas no la fructificacion ; sus hojas son aovado-oblongas , obtusas , lampiñas y pecioladas. Las corolas son azules y bien abiertas : las anteras iguales : las bayas coloradas. Se cria en el Perú , florece por Julio y Agosto , y se conserva en los invernáculos del Jardin botánico.

278. Solanum dulcamara caule frutescente , flexuoso: foliis cordatis , simplicibus , auriculatisque. *Lin. loco citato. Flor. dan. t. 607. Bulliard t. 23.*

Los tallos crecen como sarmientos hasta nueve y diez pies con ramos alternos : sus hojas son alternas , pecioladas , cordiformes de dos á tres pulgadas de largo ; las superiores partidas en tres , y como con orejuelas. Nacen las flores en racimitos. Las corolas son azules : las bayas encarnadas del tamaño de un guisante. Es comun en Europa ; florece desde Junio hasta Setiembre , y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. El cocimiento de sus tallos se usa para los dolores artríticos.

279. Solanum pinnatifidum caule herbaceo , erecto lævi: foliis amplis , profunde pinnatifidis , glaberrimis : flore plano. *Lamarck Illust. núm. 233. t. 115. f. 4.*

Planta hermosa cuyo tallo es grueso , derecho , de tres pies de altura con ramos abiertos : las hojas son alternas , estrechadas en peciolo hácia la base , tienen á veces un pie de largo , y estan partidas en tiras profundas y lineares. Nacen las flores dos ó tres sobre un peciolo comun : las corolas son azules : las bayas verdes , globosas , de una pulgada de diámetro. Se cria en el Perú , florece por Julio , y se cultiva en el Real Jardin botánico.

280. Solanum peruvianum caule herbaceo : foliis pinnatis incisis tomentosis : racemis bipartitis , foliosis : baccis subpilosis. *Lin. loco citato. Fev. Peruv. 3. t. 25.*

La raiz es perenne : los ramos de dos á tres pies casi tendidos : las hojas pinadas con vello blanquecino : las corolas amarillas grandes , las bayas globosas algo mayores que gar-

banzos, y cubiertas de un vello muy corto. Se cria en el Perú: florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

281. SOLANUM pomiferum caule herbaceo, villoso: foliis interrupte pinnatis: fructu oblongo, inverse conico.

Esta planta tiene el aspecto de la tomatera, y es toda vellosa. Sus hojas son alternas de seis á ocho pulgadas, pinadas con interrupcion; las pínulas son pecioladas, unas grandes, y las que alternan con estas muy pequeñas; estas son cordiformes, aovadas con punta; las grandes puntiagudas con senos mas ó menos profundos y dientes: las flores racemosas, cuyas corolas son amarillas, y mas pequeñas que en la tomatera comun: las bayas forman como un cono obtuso, angosto en la base, de dos pulgadas de largo y una escasa de grueso; son verdes al principio, y encarnadas al fin. Florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

282. SOLANUM radicans caule herbaceo, lævi, teretiusculo, prostrato, radicante: foliis pinnatifidis: racemis cymosis. *Lin. Decad. 1. t. 10.*

Esta especie es notable porque arroja raices de los nudos del tallo, que es herbáceo, débil, algo rollizo, y con el tiempo muy ramoso, de dos á tres pies de largo. Las hojas son alternas, pinatífidas, con cinco hojuelas lanceoladas escurridas, la terminal mayor, y de dos pulgadas. Las flores nacen en racimos opuestos á las hojas: las corolas son algo purpúreas. La baya lampiña y casi esférica. Se cria en el Perú; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

283. SOLANUM nigrum caule herbaceo: foliis ovatis, dentato-angulatis: racemis distichys nutantibus. *Lin. loco citato. Flor. dan. t. 460.*

Planta herbácea comun en los campos cultivados, y que muere á los primeros hielos. El tallo crece hasta pie y medio, con ramos alternos: las hojas son pecioladas, solitarias, y con mas freqüencia de dos en dos, blandas, aovadas con punta, angulosas y con dientes: las flores forman umbelitas: la corola es blanca: la baya negra, y en algunas variedades dorada, del tamaño de un garbanzo: florece en verano y otoño, y se cultiva en el Real Jardin.

** Especies espinosas.

284. SOLANUM bonariense caule subinermi fruticoso: foliis ovato-oblongis, sinuato-repandis, scabris. *Lin. loco citato Dillen. elth. t. 272. f. 351.*

Arbusto de seis á ocho pies de altura, que vive al ayre libre en nuestro Jardin: quando sus tallos son tiernos tienen espinas, y las pierden quando envejecen: las hojas son aovado-lanceoladas, algo ondeadas, con senos mas ó menos profundos, y ásperas. Los pedúnculos son laterales, partidos en cinco parciales unifloros: las corolas son blancas, grandes, cabizbaxas, y algo vellosas. Las bayas son globosas, y como cerecitas. Se cria en Buenos-Ayres, y florece todo el verano.

285. SOLANUM ficifolium caule fruticoso, erecto: foliis cordatis sinuatis: racemis lateralibus, 2-3 fidis, subcymosis. *Ortega Decad. 9. pág. 116.*

Este arbusto parece mediar entre los Solanos *indicum* y *paniculatum* de Linneo. Crece hasta seis pies con espinas cortas y distantes. Tambien las tienen sus ramos que son alternos; los peciolos de las hojas; y el nervio principal de ellas, aunque en este son raras: los ramos y peciolos son afelpados y algo ferrugíneos: las hojas, especialmente las inferiores, tienen un pie de largo con senos profundos: las superiores son angulosas, y á veces aovado-puntiagudas. Las flores forman racimitos partidos en dos ó tres casi corimbosos. No hay espinas en el cáliz: la corola es blanca, mas pequeña que en el *bonariense*: la baya globosa. Se cria en la isla de Cuba; florece desde Julio hasta Octubre, y se conserva en el invernáculo.

286. SOLANUM leprosum caule erecto: foliis oblongis, sinuatis, subtus incanis: pedunculis solitariis, bifloris. *Ortega Decad. 9. pág. 115.*

Toda la planta es algo amarillenta: el tallo es fruticoso de dos pies de altura; él y sus ramos blanquecinos, cubiertos de espinitas, cortas, roxizas, como igualmente los pedúnculos, peciolos y nervios principales de las hojas: estas son alternas, solitarias, oblongas, de dos á tres pulgadas, con senos y ángulos obtusos: los pedúnculos nacen de los ramos, son solitarios, con dos ó quatro flores: la corola es grande, revuelta, de un azul claro: las anteras amarillas y divergentes: la baya amarilla del tamaño de una cereza pequeña. Es natural de Chile, y se cultiva en el Jardin botánico.

287. SOLANUM pyracanthos caule fruticoso: foliis oblon-

gis, acutis, sinuato-pinnatifidis, tomentosis: aculeis rectis, coccineis. *Lam. Dict. vol. 4. pág. 299.*

Arbusto de tres á quatro pies de altura con ramos alternos, afelpados, como igualmente las hojas, y con espinas agudas de color de fuego: las hojas son lanceoladas de cinco á siete pulgadas de largo, con senos y ángulos obtusos, amarillentas, y sus nervios longitudinales tienen por ambas superficies espinas. Las flores nacen laterales en corimbos de corto número. Los cálices son espinosos: las corolas azuladas: las bayas globosas, y roxizas quando estan maduras. Se cria en Madagascar; florece por Agosto, y se conserva en los invernáculos del Jardin. Esta especie se debe á D. Claudio Boutelou.

288. Solanum tomentosum caule fruticoso, aculeis acerosis: foliis cordatis, inermibus, subrepandis; tenellis purpureo-pulverulentis. *Lin. loco citato.*

Toda la planta es afelpada y amarillenta. Su tallo es fruticoso, y ramoso con espinas agudas, que se hallan bien raras en los peciolos y nervios principales de las hojas. Tiene dos pies de altura, y es derecho. Las hojas son cordiformes, aovadas con senos, y algo ondeadas: las tiernas tienen la márgen purpúrea. Las flores son laterales y pedunculadas, uno de los pedúnculos con una flor, y el otro mas largo con tres. Las corolas son de color de violeta: las bayas de un roxo amarillento, y del tamaño de una cerecita. Florece por Agosto, es originario de Africa, y se conserva en los invernáculos de nuestro Jardin.

289. Solanum coccineum fruticosum: foliis subcordatis, repandis, tomentosis, rariter aculeatis: baccis parvulis coccineis. *Lam. Dict. vol. 4. pág. 303. Jacq. Ic. vol. 1. t. 43.*

Este Solano parece ser una variedad del *tomentosum* de Linneo, del qual se distingue por sus bayas pequeñas y encarnadas: es menos ramoso, y en lo demas convienen. Se ignora su sitio natal; florece por Agosto, y se conserva en el invernáculo del Jardin.

290. Solanum marginatum caule fruticoso: foliis cordatis repandis, margine albis. *Lin. suppl. pág. 147. Jacq. Icon. vol. 1. tab. 45.*

Arbusto de quatro á cinco pies de altura con ramos cubiertos de borra blanca, y con espinas agudas. Tambien se ven estas en los nervios de las hojas por ambas superficies. Las hojas son aovadas, con senos, acorazonadas, de seis á ocho pulgadas, blancas por el enves, y verdes por arriba, á excepcion

de las cercanías de la márgen que son tambien blancas. Las flores nacen como en el antecedente con corta diferencia. Los cálices son muy espinosos: las corolas blancas, grandes, y con la márgen rugosa. Las bayas son amarillentas, globosas, casi como nueces. Es natural de Abisinia; florece desde Julio hasta Octubre, y se conserva en el Jardin botánico.

291. SOLANUM eleagnifolium caule fruticoso tomentoso: foliis oblongo-ovatis, subtus tomentosis, nervo utrimque aculeato. *Icon. vol. 3. pág. 22. t. 243.*

Los tallos son muy ramosos, y la planta forma una mata de dos pies de diámetro casi blanca; no tienen espinas quando nacen, pero las adquieren con el tiempo: tambien se ven algunas en los peciolos y nervios de las hojas. Estas son alternas, prolongadas hasta tres pulgadas con media de ancho, verdosas por arriba, blancas por el enves; las superiores enteras, y las inferiores con algunos senos. Las flores en racimitos: las corolas azules: las anteras algo divergentes: las bayas amarillentas, globosas, mayores que garbanzos. Es natural de Chile, nació en el Jardin de semillas traidas por D. Luis Née; florece por Agosto, y se conserva en el invernáculo.

292. SOLANUM lanceolatum caule parce spinoso, tomentoso: foliis lanceolatis integerrimis, sinuatisque, subtus tomentosis: floribus paniculato-cymosis. *Ic. vol 3. pág. 23. t. 245.*

Solanum cymosum. *Ortega Decad. 1. pág. 12.*

Quando describí y dibuxé esta planta era aun tierna, y tenia entonces todas las hojas lanceoladas; envejeció despues, y arrojó muchas con senos en la parte inferior, siendo siempre lanceoladas en la superior. El tallo crece hasta quatro pies, con varios ramos alternos, afelpados: tiene algunas espinas en la parte inferior. las hojas son tambien afelpadas por el enves, y tienen á veces diez pulgadas de largo: las flores forman panículas casi corimbosas: la corola es de un azul claro, y las bayas coloradas, globosas, del tamaño de un garbanzo. Es de Nueva-España; florece desde Julio hasta Octubre, y se conserva en el Jardin al ayre libre.

293. SOLANUM sodomeum caule fruticoso, tereti: foliis pinnatifido-sinuatis, sparse aculeatis, nudis: calicibus aculeatis. *Lin. loc. cit. Pluk. tab. 316. fig. 4.*

Planta leñosa de tres á quatro pies de altura, con ramos fuertes, cubiertos como el tallo de espinas fuertes, amarillentas: tambien las tienen las hojas en ambas superficies: estas son de un verde obscuro, de tres á quatro pulgadas de largo,

con ángulos obtusos, opuestos. Nacen las flores laterales en panículas: las corolas son de color de violeta: los cálices espinosos: las bayas de un blanco verdoso del tamaño de una nuez. Es natural del Cabo de Buena-Esperanza; florece en el verano, y se conserva en el invernáculo de nuestro Jardin. En las cercanías de Valencia se conserva al ayre libre, y sirve para setos.

294. Solanum aculeatissimum caule sufruticoso, aculeatissimo: foliis cordatis, lobato-angulatis, hirsutis, utrimque aculeatis. *Lam. Dict. vol. 4. pág. 299. Jacq. Collect. vol. 1. pág. 100. Icon. tab. 41.*

Esta especie se parece al Solano de Campeche, como dice el Señor Jacquin. Su tallo es grueso, leñoso en la parte inferior, ramoso, de dos á tres pies de altura, y lleno de ahijones. Sus hojas tienen de quatro á cinco pulgadas de largo, y algo menos de ancho: son cordiformes, angulosas, con puntas agudas, blandas, vellosas, de un verde blanquecino, y tienen espinas en ambas superficies. Las flores forman umbelitas: su cáliz no tiene espinas: la corola es blanca: las bayas globosas como avellanas, verdes con rayas blanquecinas. Se cria en la Zona Tórrida; florece por Agosto, y se conserva en el invernáculo del Jardin.

F. Fruto en folículo.

Nerium. *Adelfa.*

Carácter genérico. *Cáliz* pequeño permanente, partido en cinco lacinias. *Corola* en embudo: *tubo* cilíndrico, terminado por unos apéndices hendidos: *borde* plano, grande, partido en cinco lacinias obtusas. Cinco *filamentos* cortos en el tubo con *anteras* asaetadas, convergentes, terminadas por un hilo largo. *Gérmen* globoso partido en dos: *estilo* filiforme: *estigma* truncado puesto sobre un globo. *Folículos* dos largos. *Semillas* empizarradas, oblongas, con vilano.

295. Nerium oleander foliis lineari-lanceolatis, ternis: corollarum corona sublaciniata: antheris superne glabris. *Lam. Dict. vol. 3. pág. 456. Lobel. Icon. 364. Lin. sp. pl. volum. 1. pág. 594.*

Arbusto hermoso que vive al ayre libre en nuestro Jardin, y crece hasta nueve y mas pies. Sus hojas nacen de tres en tres, y son lanceolado-lineares, lampiñas, coriáceas, de

tres á cinco pulgadas de largo. Las flores forman copas á manera de umbelas en la extremidad de los ramos: las corolas son grandes, purpúreas, roxizas, y á veces blancas: las anteras se terminan por un hilito lampiño. Es muy comun en el Reyno de Valencia y en otras provincias de España: florece en verano largo tiempo, y al otoño maduran los folículos que tienen mas de tres pulgadas.

296. NERIUM odoratum foliis lineari-lanceolatis, ternis: corollarum corona filamentosa: antheris superne barbato-plumosis. *Lamarck loco citato. Rheed. mal. vol. 9. pág. 1. tab. 1.*

Linneo confundió esta especie con la precedente; pero el Señor Lamarck ha encontrado diferencias notables, que consisten en que el hilo que termina la antera en esta especie es plumoso; y los apéndices de la boca del tubo filamentosos. En lo demas se parecen; este es mas pequeño, da por lo regular flores dobles y olorosas. Es natural de la India oriental, y se conserva en los invernáculos del Jardin botánico.

VINCA. *Yerbadoncella.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza, permamente, partido en cinco lacinias. *Corola* tubulosa en tasa: su *borde* horizontal, partido en cinco lacinias truncadas obliquamente. Cinco *filamentos* cortos con *anteras* membranosas, corvas, y con polvo en las márgenes. Dos *gérmenes* aovados: un *estilo*: un *estigma* en orzuela. Dos *folículos* con semillas sin vilano.

297. VINCA rosea caule frutescente erecto: floribus geminis, sessilibus: foliis ovato-oblongis: petiolis basi bidentatis. *Lin. loco cit. Mill. Dict. tab. 186.*

Matita hermosa que se levanta hasta pie y medio, lampiña, y siempre verde en nuestro invernáculo. Las hojas son coriáceas, lanceolado-aovadas, y tienen dos dientecitos muy pequeños en la base de sus peciolos. Nacen las flores de dos en dos, sentadas en los sobacos: las corolas son de color de rosa por arriba, blanquecinas por el enves. Los folículos son delgados, y tienen mas de una pulgada. Florece la mayor parte del año, y fructifica por Setiembre. Es natural de la India oriental. Don Luis Née la encontró en abundancia en la playa de la isla de Luzon.

§. III. [1] *CALIZ ADHERENTE.*

A. Fruto en caxa.

Campanula. *Campanula.*

Carácter genérico. *Cáliz* partido en la parte libre en cinco lacinias. *Corola* campanuda con cinco divisiones. Cinco *filamentos*, anchos por la base, cubriendo á veces el gérmen; *anteras* largas derechas. *Gérmen* con ángulos: *estilo* mas largo que los estambres, terminado por tres ó cinco *estigmas*. *Caxa* de tres ó cinco celdas que se abre por tres ó cinco agujeros laterales. *Receptáculo* columnar. *Semillas* menudas.

298. Campanula patula foliis strictis: radicalibus lanceolato-ovalibus: panicula patula. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 455. Flora dan. tab. 373.*

El tallo es derecho, de un pie de altura, partido en ramos abiertos á manera de panícula: las hojas radicales aovadas, angostadas por la base en peciolo; las del tallo sentadas, estrecho-lanceoladas, dentadas y distantes: las flores son blancas ó purpúreas: las lacinias del cáliz casi cerdosas. Es comun en la Casa del Campo y al rededor de Madrid. Florece por Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. En la tabla 58 de Dilenio se representa esta planta mas grande en todas sus partes que la nuestra.

299. Campanula latifolia foliis ovato-lanceolatis: caule simplicissimo tereti: floribus solitariis, pedunculatis: fructibus cernuis. *Lin. loco cit. Flora dan. t. 85.*

De una misma raiz salen dos ó tres tallos sencillos, cilíndricos y casi lampiños, de dos pies de altura: hállanse las hojas esparcidas, y son pecioladas, aovado-lanceoladas, puntiagudas, aserradas, de tres pulgadas de largo: el cáliz es lampiño: las flores grandes, azules, y á veces blancas, un poco peludas en su borde, solitarias y axîlares. Crece en Inglaterra y Suecia: florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin del Rey.

300. Campanula medium capsulis quinquelocularibus, obtectis: caule erecto: calicum sinubus reflexis: floribus magnis. *Lin. loco cit. Clus. hist. 2. pág. 172.*

El tallo se levanta hasta dos pies, y es áspero, cilíndrico y ramoso: sus hojas son oblongas, sentadas, festonadas, vellosas

[1] El §. II. es para las plantas cuya corola es de muchos pétalos, como la Violeta.

y ásperas: las flores son muy grandes y derechas: los senos del cáliz forman pliegues revueltos: las corolas son azules, purpúreas, y á veces blancas. Se cria en los sitios áridos de Italia y Alemania: florece desde Junio hasta Setiembre, y es uno de los adornos de nuestro Jardin.

301. CAMPANULA velutina caule basi decumbente: foliis obovatis, incanis, mollissimis: floribus paniculatis: laciniis calicinis sagittatis. *Flora atlant. pág. 180. tab. 151.* †

De una raiz larga salen muchos tallos afelpados, como toda la planta, de ocho á diez pulgadas y casi tendidos: las hojas son blandas, algo blanquecinas; las radicales casi espatuladas, de media pulgada de largo: las del tallo alternas, casi sentadas y aovadas: nacen las flores solitarias y axîlares, pedunculadas: las lacinias del cáliz son asaetadas: los senos colgantes en punta: la corola es de un azul claro. Se cria en Gibraltar y Tanger, y florece por Mayo.

302. CAMPANULA microphylla, caulibus filiformibus, villosis, foliis ovatis, crenatis, subsessilibus: floribus axilaribus. † ¿An campanulata saxatilis foliis inferioribus bellidis, ceteris numulariæ, subhirsutis, crenatis, ac veluti rugosis. *Tournefort corolar. 3?*

De una raiz larga y gruesa salen muchos tallos filiformes, de quatro á seis pulgadas de largo, con hojas muy pequeñas, no afelpadas, sino vellosas, verdes, y ligeramente festonadas; las radicales son algo mayores y espatuladas, de tres á quatro líneas de largo: las flores solitarias y axîlares hácia la extremidad de los ramos, del mismo color y forma; pero mas pequeñas que en la antecedente. Se cria junto á Ellin en el Reyno de Murcia.

B. Fruto en baya.

RANDIA. *Randia.*

Carácter genérico. *Cáliz* partido en la parte libre en cinco lacinias permanentes. *Corola* infundibuliforme con la *boca* estrechada, y el *borde* abierto, partido en cinco lacinias. Cinco *filamentos* cortos dentro de la garganta del tubo, con *anteras* oblongas. *Gérmen* aovado: un *estilo*: dos *estigmas* obtusos, desiguales. *Baya* de una ó dos celdas, y muchas *semillas*.

Obs. Este género es afine al *Mussænda*.

303. RANDIA aculeata caule fruticoso: foliis subrotundis, confertis: summis ramis bispinosis: floribus solitariis. *Brown Jama. t. 8. f. 1. Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 427.*

Arbusto en nuestro Jardin, de tres pies de altura, todo lampiño, con ramos casi horizontales, los que tienen hácia la extremidad espinas de dos en dos: las hojas son redondas, algo espatuladas, de una pulgada de largo, y brillantes: las flores son blancas, pequeñas. Las bayas algo mayores que un guisante.

§. IV. *FLOR DESNUDA.*

CERATONIA. *Algarrobo.*

Carácter genérico. Planta dioica. En el macho cinco *filamentos* abiertos, con *anteras* biloculares: en la hembra cinco rudimentos de anteras estériles, engastadas en un cuerpo calloso. *Gérmen* linear: *estilo* casi ninguno: *estigma* abroquelado y hendido. *Citino* largo, comprimido con diafragmas transversales, é istmos carnosos. *Semillas* solitarias, comprimidas, brillantes.

Obs. 1.ª El cuerpo carnoso, reputado cáliz por Linneo y otros autores, jamas cubre al gérmen ni estambres; por lo qual no debe llamarse cáliz ni corola.

Obs. 2.ª Necker ha dado el nombre de *Scytinum* al fruto parecido á una legumbre que tiene dos cubiertas, la exterior coriácea ó leñosa, y la interior carnosa ó pulposa, pero que jamas se abre. Tal es el fruto del Algarrobo, del Tamarindo y otros.

304. CERATONIA siliqua foliis alternis pinnatis, quinquejugis: foliolis ovatis. *Icon. vol. 2. pág. 8. t. 113. Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 364.*

Arbol de quince á diez y ocho pies de altura, con ramos horizontales, de doce á quince pies: sus hojas de un pie de largo, alternas, pinadas, con cinco pares de hojuelas, aovadas, brillantes, tiesas: las flores nacen en racimos, y son ó masculinas todas las de un árbol, ó tardas femeninas, y raras veces hermafroditas. El fruto tiene de seis á diez pulgadas de largo, y está comprimido; es verde al principio, luego amarillo, y últimamente de color de castaña: florece dos veces al año, en otoño é invierno; en nuestro Jardin botánico floreció por Octubre.

Obs. Este árbol vive mas de doscientos años, y llega á ser tan corpulento, que da hasta sesenta arrobas de fruto: con este se alimentan los caballos y mulas del Reyno de Valencia; pero para lograrlo es menester inxertar los árboles, para reunir en cada uno los dos sexôs. Véase sobre esto mi Disertacion en el lugar citado.

Orden II. Dos estilos: *digynia.*

Bupleurum. *Bupleuro.*

Carácter genérico. *Cáliz* adherente entero. *Corola* de cinco pétalos iguales, enteros, envueltos hácia dentro. Cinco *filamentos* con *anteras* casi redondas. Dos *estilos*. *Fruto* aovado con estrías, y algo comprimido. Dos *semillas*.

305. Bupleurum fruticosum foliis ovato-oblongis, integerrimis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 659.*

Arbusto de cinco á seis pies de altura con ramos alternos: tambien son alternas las hojas, lampiñas, coriáceas, aovado-oblongas, y con un solo nervio. Las flores forman umbelas compuestas, terminales, con involucro universal y parcial, compuesto cada uno de unas cinco hojuelas aovadas; las corolas son amarillas como en todas las especies de este género. Es comun en nuestra España; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

306. Bupleurum virgatum caule filiformi erecto: foliis linearibus, umbellarum radiis inæqualibus: involucris partialibus flore longioribus. H. R. M.

Planta lampiña, distinta de las especies que Linneo llamó B. *tenuissimum* y *junceum*. Sus tallos son filiformes, delgados, derechos de dos á tres pies de altura: sus hojas alternas, lineares con punta, de tres pulgadas de largo con una línea de ancho, sentadas, y abrazan en parte al tallo: de sus sobacos nacen ramitos algo mas largos que ellas, terminados como el tallo en umbela compuesta de unos siete rayos principales, todos desiguales; el mayor de una pulgada: las cinco hojuelas del involucro comun son aleznadas, de unas tres líneas de largo; las cinco de los parciales son tambien aleznadas, y mas largas que las flores, estas son amarillas. Se cria en las inmediaciones de Madrid. Florece por Julio.

Orden III. Tres estilos: *trigynia.*

Portulacaria. *Portulacaria.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre de dos hojuelas opuestas, cóncavas, permanentes. *Corola* de cinco *pétalos* trasovados, enteros, permanentes. Cinco *filamentos* aleznados, con *anteras* aovadas. *Gérmen* de tres esquinas: tres *estigmas* sin *estilo. Semilla* solitaria, aovado-oblonga, obtusa, triangular; los ángulos á manera de alas.

307. Portulacaria afra caule arboreo: foliis obovatis, oppositis, crassis. *Jacq. Collect. vol. 1. pág. 160. t. 22. Dilleni. elth. t. 101. f. 120.*

Claytonia portulacaria. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 573.*

Arbolito sumamente vistoso quando está en flor; el tronco de los individuos que se conservan en nuestro invernáculo tiene quatro pulgadas de diámetro, y cinco pies de altura, con multitud de ramos divergentes: las hojas son gruesas, obtusas, cuneiformes, opuestas, y de una pulgada de largo con corta diferencia. De sus sobacos nacen racimos de flores, derechos, de dos pulgadas de largo. Los pedúnculos parciales son filiformes, purpúreos y unifloros: el cáliz y la corola son de un roxo encarnado: los filamentos y estigmas blancos: las anteras amarillentas; florece por Julio, y es originario de Etiopia.

Sambucus. *Sahuco.*

Carácter genérico. *Cáliz* adherente partido en la parte libre en cinco lacinias. *Corola* en rueda de cinco divisiones. Cinco *estambres* que alternan con las divisiones de la corola. Tres *estigmas* sin *estilo. Baya* orbicular de una celda. Tres *semillas* arrugadas, prendidas á una placenta filiforme por la punta de ellas.

308. Sambucus nigra cymis quinquepartitis: caule arboreo. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 737. Flora dan. tab. 545.*

Arbolito de doce á quince pies, cuyos ramos estan huecos ó llenos de una medula. Las hojas son opuestas y pinadas con impar, compuestas de cinco ó siete hojuelas aovado-lanceoladas, puntiagudas y aserradas. Las flores forman cimas: las corolas son blancas: las bayas negras quando estan maduras. Es comun en los sitios húmedos de Europa; florece por Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. 1. Sus hojas y flores son resolutivas, y mueven el sudor: los frutos se usan contra la disenteria.

Nota. Algunas especies de Cerastio y Esparcilla, que tienen cinco estambres y cinco estilos, se hallarán en sus respectivos géneros *Cerastium* y *Spergula* en la clase X.

CLASE VI.

SEIS ESTAMBRES LIBRES: *HEXANDRIA.*

ORDEN 1. Un solo estilo: *Monogynia.*

§. 1. *CALIZ LIBRE: COROLA DE QUATRO PETALOS EN CRUZ.*

A. Fruto en vaynilla.

IBERIS. *Carraspique.*

Carácter genérico. *Cáliz* de quatro hojuelas caedizas. Quatro pétalos, los dos exteriores mayores. Seis *filamentos* aleznados; los dos laterales mas cortos. *Gérmen* redondeado comprimido: *estilo* corto: *estigma* obtuso. *Vaynilla* derecha, comprimida, casi circular, escotada, cercada de una membrana. *Diafragma* opuesto á las ventallas aquilladas. *Semillas* casi aovadas.

Obs. El carácter esencial de este género consiste en la desigualdad de los pétalos.

309. IBERIS umbellata herbacea foliis lanceolatis acuminatis; inferioribus serratis; superioribus integerrimis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 230.*

El tallo se levanta hasta un pie con algunos ramos en la parte superior en forma de corimbo: sus hojas son lanceoladas, con punta, lampiñas y esparcidas; las superiores enteras, y las inferiores con dientes: las flores son roxizas, blancas, ó de color de violeta, dispuestas en corimbo, en parte umbelado. Se cria junto á Cinctorres y Morella, en el Reyno de Valencia; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

§. II. *FLORES SIN CALIZ: COROLA DE SEIS PETALOS, Ó DE SEIS DIVISIONES.*

A. Gérmen libre, ó en el fondo de la corola.

HEMEROCALIS. *Hemerocalis.*

Carácter genérico. Flor desnuda sin espata. *Corola* infundibuliforme con el *borde* partido en seis lacinias profundas y algo revueltas. Seis *filamentos* insertos en el tubo con *anteras* largas vacilantes. *Gérmen* sulcado: *estilo* filiforme: *estigma* obtuso triangular. *Caxa* aovado-triangular, de tres ventallas y tres celdas con *semillas* casi redondas.

Obs. Este género se parece al Amarilis; pero se distingue de él, por carecer de espata, y tener el gérmen libre, en esto conviene con las Tuberosas y Crinos.

310. HEMEROCALIS fulva foliis lineari subulatis carinatis: corollis fulvis. *Lamarck Diction. vol. 3. pág. 103. Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 91.*

El tallo crece hasta una vara con algunos ramos cortos en la parte superior, en los que hay tres ó cinco flores pedunculadas, grandes, de un color aleonado mas intenso en lo interior; al pie de cada pedúnculo hay una bractea lanceolada: las hojas radicales son aquilladas, lineares con punta, y de dos á tres pies de largo. Se cria en Francia, Suiza y China; florece por Junio y Julio, y se cultiva al ayre libre en nuestro Jardin.

311. HEMEROCALIS cordata foliis radicalibus cordatis, nervosis: floribus racemosis, alternis, subsessilibus. *Lamarck loco citato*, nomine *Hem. plantagineæ.*

El tallo de esta hermosa planta es derecho, cilíndrico de un pie de altura, con algunas hojas alternas, aovadas con punta; las radicales son cordiformes, verdes, lampiñas, de quatro pulgadas de largo con tres de ancho, y un nervio longitudinal, del que salen otros en arco como en el Llanten: sus peciolos forman una canal, y abrazan al tallo. Las flores nacen alternativamente en la parte superior del tallo, son blancas, y tienen tres pulgadas y media de largo, su olor es mas agradable que el del Azahar. Se cria en el Japon; florece por Agosto, y se conserva en nuestro invernáculo. Esta planta se debe á nuestro Jardinero mayor Don Claudio Boutelou.

Polyanthes. *Tuberosa.*

Carácter genérico. Flor desnuda. *Corola* infundibuliforme. El *tubo* largo y algo corvo, el *borde* partido en seis lacinias. Seis *filamentos* insertos en la garganta de la corola, y mas cortos que las *anteras* lineares. *Gérmen* globoso: *estilo* filiforme: *estigma* grueso partido en tres. *Caxa* casi redonda, de tres ángulos obtusos, de tres celdas y de tres ventallas. *Semillas* planas, puestas unas sobre otras en dos órdenes.

312. Polyanthes tuberosa floribus alternis. *Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 76. Rumph. Amb. vol. 5. pág. 295. t. 98.*

El tallo se levanta hasta quatro pies con algunas hojas, estrechas, acanaladas, que lo envaynan; las radicales son algo mayores, y tienen un pie de largo. Las flores nacen alternas en la extremidad del tallo; son blancas, y á veces dobles, y su olor muy agradable. Crece en la isla de Zeylan; florece por Setiembre, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

Ornithogalum. *Ornitogalo.*

Carácter genérico. Flor desnuda. *Corola* de seis pétalos lanceolados abiertos. Seis *filamentos* derechos, los alternos mas anchos por su base. *Gérmen* angulado. *Estilo* aleznado: *estigma* obtuso. *Caxa* casi redonda, de tres celdas, y de tres ventallas. *Semillas* aovadas.

Obs. Este género es muy parecido al *Scilla*, del que se distingue solamente por la forma de sus estambres, que son aleznados en el Scilla.

313. Ornithogalum scilloides filamentis subulatis: foliis subensiformibus apice caudatis: racemis longissimis cilindricis. *Jacq. hort. schoenbrun. vol. 1. pág. 46. t. 88.*

Toda la planta es lampiña: las hojas radicales se abrazan mútuamente, y despues son planas, de uno á dos pies de largo con una pulgada de ancho, y se terminan en una punta aleznada. Los bohordos tienen mas de dos pies de largo, con dos ó tres líneas de diámetro, terminados en un largo racimo cilíndrico de flores pedunculadas, axîlares, á una bractea mas larga que el pedúnculo. Los pétalos son blancos con una raya verde longitudinal. Es natural del Cabo de Buena-Esperanza; florece por Octubre y Noviembre, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

B. Gérmen adherente, ó debaxo de la corola.

AMARYLLIS. *Amarilis.*

Carácter genérico. La flor antes de abrirse está encerrada en una espata membranosa, de una ó dos piezas. *Corola* campanuda, ó en embudo, dividida mas ó menos profundamente en seis lacinias. Seis *filamentos* desviados, caidos hácia un lado con *anteras* oblongas. *Gérmen* aovado. *Estilo* filiforme: *estigma* con tres divisiones. *Caxa* aovada, de tres celdas y de tres ventallas, con muchas *semillas.*

Obs. Este género es muy semejante al Hemanto, Pancracio y Crino. Se distingue del Hemanto por su espata de una ó dos piezas: del Pancracio, porque carece de la corona en que estan insertos los estambres: y del Crino por su gérmen adherente.

314. AMARYLLIS formosissima spatha uniflora: corolla inæquali: petalis tribus, genitalibusque declinatis. *Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 26. Dillen. hort. elth. pág. 195. t. 162.* †

Planta hermosísima de un pie de altura, cuyo bohordo se termina en una flor, de mas de quatro pulgadas, de un purpura obscuro, brillante; sus lacinias forman una especie de cruz, ocupando una la parte superior; dos las laterales, y las otras tres cuelgan con los estambres. Las hojas radicales tienen casi un pie de largo con cinco líneas de ancho. Es natural de la Nueva-España, florece por Junio, y se conserva en el invernáculo del Jardin.

315. AMARYLLIS lutea spatha uniflora: corolla subæquali: staminibus strictis. *Lin. loco cit. Clus. hist. 1. pág. 164.*

Esta planta tiene alguna semejanza con el Colchico y Azafran: de su raiz bulbosa salen cinco ó seis hojas derechas, obtusas, de seis pulgadas de largo con quatro líneas de ancho. Del centro de ellas sale el bohordo de unas quatro pulgadas con una sola flor amarilla, campanuda, cuyas divisiones son casi iguales y obtusas. Se cria en España; florece por Setiembre, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

ORDEN II. Dos estilos: *Digynia.*

EHRHARTA. *Erarta.*

Carácter genérico. *Cáliz* doble, cada uno de dos glumas;

las del exterior mas cortas y desiguales; una de las del interior con arrugas transversales. *Corola* de dos glumas contrarias al cáliz. Seis *filamentos* cortos con *anteras* escotadas. *Gérmen* aovado: dos *estilos* con dos *estigmas* á manera de pincel.

316. EHRHARTA panicea culmo diviso: panicula subramosa: floribus erectis digyniis. *Smith. Icon. pág. 9. t. 9.*

La caña es ramosa, lampiña, de pie y medio de altura con nudos obscuros, y en parte cubierta por las vaynas algo hinchadas de las hojas: estas son lineares con punta, y tienen unas tres pulgadas de largo con línea y media de ancho. Las flores forman panículas terminales algo ramosas. Se cria en el Cabo de Buena-Esperanza; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

ORDEN III. Tres estilos: *Trigynia.*

COLCHICUM. *Colchico.*

Carácter genérico. *Corola* radical de una pieza en embudo; su *tubo* es largo; el borde de seis lacinias. Seis *filamentos* insertos en el *tubo*, mas cortos que la corola. *Anteras* oblongas. Tres *gérmenes* unidos por la parte inferior, colocados en el fondo del tubo: tres *estilos* con *estigmas* algo revueltos. Tres *caxas* oblongas, que se abren por la parte interior longitudinalmente. *Semillas* algo globosas y rugosas.

317. COLCHICUM autumnale foliis planis, lanceolatis erectis. *Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 129. Bulliard t. 18.*

Las flores de esta planta nacen mucho antes que sus hojas. Estas salen de la raiz bulbosa envuelta con túnicas negruzcas; tienen una pulgada de ancho, y son lanceoladas. La corola es de un roxo blanquecino, tiene tres pulgadas de largo, y la forma de la del Azafran. Es comun en los prados; florece por Octubre, y se cultiva en el Real Jardin.

Obs. Toda la planta, y especialmente la raiz, es sumamente acre y venenosa.

318. COLCHICUM montanum foliis linearibus patentissimis. *Lin. loco citato. Clus. pág. 200.*

Esta planta es mucho mas pequeña que la precedente; sus flores de un roxo purpúreo, y sus lacinias profundamente partidas nacen en otoño, y poco despues las hojas, que tienen como media pulgada de ancho, tres ó quatro de largo, y se extienden sobre la tierra. Es comun en los montes

de Peñagolosa y Aytana del Reyno de Valencia, como igualmente en otros de España, y se cultiva en el Jardin botánico.

ORDEN. v. Muchos estilos: *polygynia.*

ALISMA. *Alisma.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, de tres hojuelas. *Corola* de tres pétalos abiertos. Seis *filamentos*, con *anteras* casi redondas. Muchos *gérmenes* (mas de cinco) reunidos, cada uno con su *estilo* corto, y *estigma* obtuso. *Caxitas* comprimidas con una ó mas *semillas.*

319. ALISMA plantago foliis ovatis, acutis: caulibus paniculatis: capitulis capsularum globoso-trigonis. *Lamarck Dic. tion. vol. 2. pág. 514. Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 132. Flor. dan. tab. 561. Dioscorides ilustrado por Laguna pág. 371. con estampa.*

Los tallos crecen hasta dos pies, desnudos á no tomar por hojas las tres lanceoladas bracteiformes, que se hallan baxo de cada verticilo de su larga panícula, con ramos abiertos, que se dividen en otros. Las hojas radicales son ovales con punta, y á veces aovado-lanceoladas, de tres pulgadas de ancho, enteras, y con nervios como las del Llanten; sus peciolos tienen mas de un pie. Las corolas son blancas, ó algo roxizas, y las caxas del tamaño de un granito de Mijo. Crece en el agua; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Tambien es acre esta planta, y causa la muerte á las bestias que la comen.

CLASE VIII.

OCHO ESTAMBRES LIBRES: *OCTANDRIA.*

ORDEN I. Un solo estilo: *monogynia.*

TROPÆOLUM. *Capuchina.*

Carácter genérico. *Cáliz* caedizo, de una pieza, partido en cinco lacinias, cóncavo anteriormente, y terminado en espolon por la parte posterior. *Corola* de cinco pétalos insertos en las divisiones del cáliz; los dos superiores sentados,

los demas con uñitas delgadas. Ocho *filamentos* aleznados, insertos al rededor del gérmen, con *anteras* de dos celdas. *Gérmen* triangular: *estilo* con tres surcos: tres *estigmas*: tres *bayas* acorchadas, surcadas, con una semilla.

230. TROPÆOLUM maius foliis subpeltatis, quinquelobis, integerrimis: petalis obtusis. *Lin. sp. pl. volum. 2. pág. 144. Few. per. 3. tab. 8.*

Los tallos son rollizos, xugosos, delgados, de quatro á cinco pies, tendidos quando no encuentran algun cuerpo por el qual se enreden: las hojas alternas, abroqueladas, casi redondas, con cinco ángulos obtusos; y sus peciolos largos. Las flores tienen dos ó tres pulgadas de diámetro, y son de un roxo-naranjado, sostenidas por largos peciolos, axîlares, solitarios. Es natural del Perú, florece desde Junio hasta Octubre, y se cultiva en el Real Jardin.

Obs. Esta planta es acre, y su gusto se acerca al de los berros; es como estos diurética y antiescorbútica. Se comen sus botones y frutos tiernos macerados en vinagre. Algunos han sacado chispas eléctricas de sus flores al ponerse el sol en dias calurosos.

CLASE X.

DIEZ ESTAMBRES LIBRES: *DECANDRIA.*

ORDEN I. Un solo estilo: *Monogynia.*

HOFFMANSEGGIA. *Hoffmanseggia.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente, de una pieza, partido en cinco lacinias. *Corola* de cinco pétalos abiertos, con uñitas glandulosas; el superior mayor que los otros. Diez *filamentos* aleznados, insertos en dos órdenes en el cáliz al rededor del gérmen, de los quales, los exteriores con pelos glandulosos. *Anteras* aovadas, de dos celdas. *Gérmen* sentado, linear, comprimido: *estilo* filiforme: *estigma* en cabezuela. *Legumbre* linear, comprimida de dos ventallas, y muchas *semillas* aovadas.

Obs. Este género es parecido al Parkinsonia y Poinciana, pero distinto de ellos por varios caracteres, especialmente por el cáliz permanente.

321. HOFFMANSEGGIA falcaria caule suffruticoso, decum-

bente: foliis bipinnatis, pinnulis ovatis glaucis. *Icon. volum. 4. pág. 63. tab. 392.*

Larrea glauca. *Ortega Dec. 2. pág. 15. tab. 2.*

Esta matita hermosa, natural de las Pampas, y de varias partes del Reyno de Chile, se ha conaturalizado en nuestro Jardin, y se reproduce al ayre libre. Su tallo es duro, débil, corto, y sus ramos apenas de un pie, unos medio tendidos, y otros casi derechos quando florecen: las hojas son alternas y dos veces pinadas: las hojuelas secundarias, por lo comun en número de quince, son aovadas, enteras, obliquas y amarillentas; hay dos estípulas en la base del peciolo comun, y en los sobacos de los parciales, glandulitas pediceladas. Las flores forman un racimo terminal; los pétalos son de un amarillo azafranado, y en el superior se observan puntos y líneas cortas, roxas. Los filamentos convergentes en forma de cono, y la legumbre en arco; florece desde Junio hasta Setiembre. En el invernáculo se conserva muchos años, y al ayre libre perece hasta la raiz.

Cassia. *Casia.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, caedizo, de cinco hojuelas. *Corola* de cinco pétalos casi redondos. Diez *filamentos*, los tres inferiores mas largos, y sus *anteras* en arco muy grandes, y terminadas en pico. *Gérmen* oblongo: *estilo* corto: *estigma* obtuso. Fruto en *legumbre* ó en *citino*, con varios *diafragmas* transversales.

322. Cassia senna foliis sejugis, subovatis: petiolis eglandulatis. *Lin. sp. pl. volum. 2. pág. 253. Burm. Ind. tab. 33. fig. 2.*

El tallo tiene pie y medio y algun ramo: sus hojas son alternas, pinadas, compuestas de seis pares de hojuelas ovales, obtusas ó elípticas, verdes por arriba, amarillentas por el enves: no hay glándulas en su peciolo comun: las flores forman racimos terminales: la corola es de un amarillo pálido, y las legumbres estan comprimidas y corvas en arco. Esta planta parece natural del Oriente ó Africa septentrional: florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Sus hojas purgan benignamente.

323. Cassia crassifolia foliis trijugis, bijugisque, ovato lanceolatis, obtusis: glandula pedicellata inter inferiora. *Ortega Dec. 10 pág. 122.*

Arbusto lampiño de cinco pies de altura, con ramos alternos y hojas esparcidas, pinadas, con dos ó tres pares de hojuelas: estas son aovado-lanceoladas, en hoz por la parte inferior, algo crasas, y con peciolos muy pequeños; entre las dos inferiores hay una glándula, y no en la base del peciolo. Las flores forman corimbos cabizbaxos: el cáliz es amarillo: los pétalos de color de azufre: las legumbres colgantes casi cilíndricas, y por lo comun rectas. Es natural de la Provincia de Canta en el Perú: florece por Setiembre y Octubre, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin botánico.

Obs. Esta especie es parecida á la C. *falcata* de Linneo, pero se distingue, entre otras cosas, por el sitio donde tiene la glándula.

324. Cassia tomentosa foliis 6-8 jugis, foliolis oblongo-ovatis, mucronatis, subtus tomentosis; glandulis pluribus subulatis: racemis axillaribus: leguminibus tomentosis. *Lamarck Dict. vol. 1. pág. 647.*

Parece que esta es la misma Casia tomentosa de Linneo, suppl. pág. 231. Es un grande arbusto de ocho á diez pies de altura con ramos afelpados, algo amarillentos. Las hojas son alternas, compuestas, de seis ú ocho pares de hojuelas oblongo-ovadas, verdes por arriba, y afelpadas por el enves. El cáliz y pedúnculos son tambien afelpados: las flores forman racimos: sus pétalos son amarillos, y las legumbres derechas, comprimidas y afelpadas. Es natural del Brasil y de Nueva-España. Florece por Enero y Febrero, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin.

325. Cassia torosa foliis quinquejugis, foliolis ovato-oblongis, glandula subpedicellata baseos petiolorum: leguminibus cylindricis; utrimque juxta suturas torulosis; torulis transversalibus.

El tallo crece como dos ó tres pies, con ramos y hojas alternas, lampiñas: estas se componen de quatro ó cinco pares de hojuelas, aovadas, de ocho á veinte líneas de largo, hay en la base del peciolo comun una glándula ligeramente pedicelada: las flores forman corimbos cortos y axílares, compuestos de ramitos de dos ó tres flores. Los pétalos son de un amarillo fuerte, y el mayor está algo escotado: las legumbres derechas, cilíndricas, de tres pulgadas de largo, y gruesas como el dedo pequeño, las quales tienen unas prominencias transversales junto á las suturas. Nació en el Jardin de

semillas enviadas por el Señor Farseti; florece por Setiembre y Octubre, y se conserva en el Jardin botánico.

326. Cassia floribunda foliis 3-4 jugis, foliolis ovato-lanceolatis, glandula sessili inter paria: pedunculis axillaribus corymbosis: leguminibus cylindricis. H. R. M.

Cassia corymbosa. *Ortega Decad. 10. pág. 124.*

Arbusto en su pais natal de seis pies de altura, y en nuestro Jardin de tres, derecho, lampiño, y con ramos abiertos. Las hojas son alternas, compuestas de tres ó quatro pares de hojuelas, las inferiores siempre mas pequeñas que las terminales, y estas de dos pulgadas y media de largo con una de ancho. Hay una glándula en el peciolo comun entre cada par de hojuelas. Los corimbos son axîlares compuestos de unas diez flores. El cáliz es amarillento: los pétalos de un amarillo subido: las legumbres lineares algo comprimidas, y de dos pulgadas de largo con corta diferencia. Crece en la Nueva-España junto á la Puebla de los Angeles: florece por Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

327. Cassia canca foliis subsejugis, foliolis ovato-lanceolatis, subciliatis, glandula sessili in petiolorum basi: floribus subumbellatis: leguminibus subquadrangularibus. H. R. M.

Los tallos crecen algo mas de dos pies, con ramos y hojas alternas, que se componen de cinco ó seis pares de hojuelas de una pulgada de largo, y tres líneas de ancho: estas son aovado-lanceoladas, lampiñas y algo pestañosas. Hay en la base del peciolo comun una glándula sentada. Las flores forman corimbos pequeños; no son tan grandes como en la especie precedente: los pétalos son del mismo color. Las legumbres tienen unas tres pulgadas de largo, son algo comprimidas, y tienen quatro ángulos salientes, dos en las suturas y dos mas pequeños en las superficies anchas. Es natural de Cumaná; nació en el Jardin de semillas enviadas por el ciudadano Bompland; floreció por Setiembre, y se conserva en el invernáculo.

Obs. Toda la planta despide un olor desagradable, lo mismo que la siguiente.

328. Cassia occidentalis foliis quinquejugis, ovato-lanceolatis margine scabris: exterioribus majoribus: glandula baseos petiolorum. *Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 251. Sloan. Jam. t. 175. f. 3. y 4.*

El tallo crece hasta tres pies, es lampiño, verdoso, y con surcos longitudinales. Las hojas se componen de tres á cinco

pares de hojuelas, lampiñas: las inferiores menores: las últimas de dos pulgadas: despiden un hedor insoportable, y tienen una sola glándula en la base del peciolo. Las flores son axîlares y terminales: los pétalos del color de la precedente: las legumbres de quatro á seis pulgadas de largo, con tres líneas de ancho y comprimidas. Es natural y comun en América; florece por otoño, y fructifica en el invernáculo del Jardin botánico.

329. Cassia marilandica foliis octojugis, ovato-oblongis, æqualibus: glandula baseos petiolorum. *Lin. loco citato. Dill. Elth. t. 260.*

El tallo tiene tres pies, varios ramos, y algunos pelos como igualmente los peciolos: las hojas se componen ordinariamente de ocho pares de hojuelas pecioladas, aovado-oblongas de una pulgada, y terminadas por una arista sutil. Las flores forman racimos cortos axîlares. El cáliz es amarillento: los pétalos de un amarillo fuerte, y las legumbres vellosas, comprimidas, de tres á quatro pulgadas de largo, con tres líneas de ancho. Se cria en las Provincias de Mariland y Virginia; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

330. Cassia chamæcrysta foliis multijugis, glandula petiolari pedicellata: stipulis ensiformibus. *Lin. sp. pl. loco citato. Comel. hort. vol. 1. tab. 37.*

El tallo crece como un pie y medio, es cilíndrico, velloso y ramoso en la parte inferior. Las hojas se componen de doce á veinte pares de hojuelas oblongas, de tres líneas de largo, y muy juntas entre sí: el peciolo comun tiene una glándula pedicelada cerca de la base: las estípulas son casi aleznadas, planas. Los pedúnculos mas cortos que las hojas: los pétalos son amarillentos, y en los dos superiores se observa una mancha purpúrea. Las legumbres comprimidas de diez á diez y ocho líneas de largo. Se cria en el Perú y en la Nueva-España; florece por Agosto, y se cultiva en el invernáculo del Jardin botánico.

Orden II. Dos estilos: *Digynia.*

§. I. *CÁLIZ LIBRE.*

Saponaria. *Xabonera.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente, de una pieza, tu-

buloso con cinco dientes. *Corola* de cinco pétalos obtusos; con *uñas* delgadas tan largas como el cáliz. Diez *filamentos* alesnados, los alternos insertos en las uñas de los pétalos. *Germen* rollizo: dos *estilos* paralelos con estigmas agudos. *Caxa* oblonga unilocular, que se abre por el ápice en quatro ó cinco ventallas. *Receptáculo* cónico. *Semillas* globosas.

331. Saponaria ocymoides calicibus cylindricis, villosis: caulibus dichotomis procumbentibus. *Icon. volum. 2. pág. 29. tab. 134. Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 330.* †

La raiz es gruesa, ramosa, de dos pies de largo, de la qual salen tallos vellosos, unos rastreros sin flores de un pie de largo, y otros con ellas derechos de tres pulgadas: las hojas son aovadas, lampiñas, algo pestañosas, sentadas, opuestas, de unas ocho líneas de largo: las flores forman corimbos en las horquillas del tallo: el cáliz es cilíndrico con vello pegajoso: los pétalos de color de carne algo roxizos, y levemente escotados, con dos aristas en la parte donde forman la entrada, y de ellas resulta una corona. La caxa es aovado-puntiaguda con quatro ventallas. Se cria en los sitios húmedos y sombríos de Buñol y Portaceli en el Reyno de Valencia, y florece por Junio.

332. Saponaria officinalis calicibus cylindricis: foliis ovato-lanceolatis. *Lin. loco citato. Flor. danica 543.*

Planta herbácea y lampiña, que se levanta hasta dos pies, con algunos ramos en la parte superior: las hojas son opuestas en aspa, casi sentadas, aovado-lanceoladas, con tres nervios, dos á tres pulgadas de largo y una de ancho. Las flores salen en hacecillos pedunculados terminales; algunas son blancas, y otras de un rosa claro. Se cria en las orillas del Ebro y otras partes de España; florece en verano, y se cultiva en el Jardin botánico.

333. Saponaria baccaria calicibus pyramidatis, quinque-angularibus: foliis ovatis, acuminatis sessilibus. *Lin. loco citato.*

El tallo se levanta hasta pie y medio, y es cilíndrico, lampiño articulado, y ramoso en la parte superior: las hojas son aovado-lanceoladas con punta, anchas y reunidas en la base, de dos pulgadas de largo las inferiores, y mas cortas las superiores: todas son de un verde amarillo. Las flores forman una especie de corimbo, sostenidas cada una por un pedúnculo largo: el cáliz es piramidal con cinco ángulos salientes. Se cria muy comun entre los trigos; florece por Abril y Mayo, y se cultiva en el Jardin botánico.

Carácter genérico. *Cáliz* permanente de una pieza partido en cinco lacinias. *Corola* de una pieza partida hasta el medio en cinco lacinias revueltas hácia abaxo. Cinco *cuerpos* en cucurucho al rededor de las partes de la generacion, saliendo regularmente de cada uno un cuernecillo. Dos *gérmenes* con dos *estilos* aleznados, cubierto todo por diez membranas á manera de sacos que forman una especie de arca, cubierta por el *estigma* comun, que es un cuerpo pentágono fungoso. En los cinco ángulos del estigma hay cinco puntitas, de cuyas bases salen cinco pares de *filamentos* terminados en igual número de *anteras* sin ventallas y ocultas en los sacos. Dos *folículos* hinchados, puntiagudos, con *semillas* coronadas de vilano.

Obs. Linneo y algunos autores colocáron este género en la quinta clase, porque tomáron por anteras las cinco puntitas que dan orígen á los filamentos; pero Jacquin, Rottboll y Kolreuterio demostráron ser diez las anteras, opinion que he visto ser cierta por mis propias observaciones.

334. ASCLEPIAS mexicana foliis verticillatis, senis, lanceolatis: floribus umbellatis. *Icon. vol. 1. pág. 42. tab. 58.*

Arbusto cuyos tallos tienen pie y medio de altura. Sus hojas son lanceoladas, de tres pulgadas de largo, seis en cada verticilo: sus flores umbeladas: el pedúnculo comun mas corto que las hojas: el involucro de muchas hojuelas, cortas, lanceoladas: los rayos de unas ocho líneas; diez y seis con corta diferencia en cada umbela. Las corolas blancas: los folículos de un verde amarillento, de dos pulgadas de largo: el vilano blanco, de una pulgada. Se cria cerca de México; florece por Agosto y Setiembre, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

335. ASCLEPIAS linaria foliis sparsis subulato-canaliculatis umbellis, lateralibus multifloris. *Icon. loco cit. tab. 57.*

Los tallos se levantan hasta dos pies, son delgados, derechos y con algun ramo, cubiertos de hojas esparcidas sin órden, muy estrechas, y de dos pulgadas de largo: las umbelas son laterales, muy cargadas de flores blancas: los folículos mas gruesos y mas cortos que en la antecedente. Se cria en el cerro de Guadalupe junto á México; florece y fructifica en el mismo tiempo que la antecedente, y se conserva en el invernáculo del Jardin del Rey.

336. ASCLEPIAS fœtida caule tereti volubili: floribus race-

mosis: foliis oppositis, cordatis, acuminatis. *Icon. volum. 2. pág. 45. tab. 158.* †

El tallo es voluble, ramoso, de quatro pies de largo: las hojas opuestas, cordiformes, aovadas con punta, de dos pulgadas de largo, mayores que sus peciolos, y amarillentas por el enves. Los racimos de las flores son laterales; estas de un verde amarillento y de pésimo olor. Es natural de México; floreció en el Jardin botánico por Octubre y Noviembre, y pereció sin haber dado fruto.

337. Asclepias alba caule volubili: foliis oppositis, ovato-acutis, inferne albis: umbellis solitariis multifloris. *Icon. vol. 4. pág. 5. tab. 310.* †

Los tallos son volubles, ramosos, de seis y mas pies de largo, lechosos como toda la planta. Las hojas son aovadas con punta, opuestas, algo cordiformes, pecioladas, blancas por el enves, de dos á tres pulgadas de largo, con diez y ocho á veinte líneas de ancho. Las flores forman grandes umbelas, naciendo á veces una segunda pedunculada del punto donde nacen los rayos. Las corolas son de un blanco pardo, de media pulgada de diámetro. Es originaria del Perú; floreció en el Real Jardin por Octubre de 1795, y pereció antes de fructificar.

338. Asclepias syriaca foliis ovalibus, subtus tomentosis: caule simplicissimo: umbellis nutantibus. *Lin. sp. pl. volum. 1. pág. 609. Corn. Canad. pág. 90.*

Los tallos son sencillos, verdes, con puntos purpúreos, de tres pies de altura: las hojas opuestas, aovadas, tiesas, afelpadas y blanquecinas por abaxo, de seis pulgadas de largo con tres de ancho, y peciolos cortos. Las flores estan en umbelas pedunculadas y colgantes: las corolas son roxizas y á veces blanquecinas: los folículos aovados con punta. Es de Siria, florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

339. Asclepias fruticosa foliis revolutis, lineari-lanceolatis: caule fruticoso. *Lin. loco citat. Mill. Dict. tab. 45.*

El tallo es fruticoso de quatro á cinco pies, delgado y con algunos ramos: las hojas opuestas, lanceolado-lineares, con los bordes algo revueltos, tienen quatro ó cinco pulgadas de largo, con ocho líneas de ancho. Las umbelas son laterales y pedunculadas: las corolas blancas: los folículos ovales con punta prolongada, erizados de cerditas que no punzan. Es natural de Africa, y la he visto junto á Liria en un terreno inculto: florece por Julio, y se cultiva en el Real Jardin.

340. Asclepias vincetoxicum foliis ovato-acuminatis, subciliatis: caule erecto: umbellis proliferis, axillaribus. *Lamarck Dict. vol. 1. pág. 282. Lin. loco cit. Bulliard t. 51.*

Sus tallos son cilíndricos, derechos, débiles, de dos pies de altura: sus hojas aovadas con punta prolongada, algo cordiformes, opuestas, de tres pulgadas de largo, lampiñas por arriba, algo vellosas por el enves: sus peciolos muy cortos. Las flores forman umbelitas axîlares: las corolas son blancas ó de un blanco amarillento: los folículos lampiños, de dos pulgadas, y muy puntiagudos. Se cria en los montes de Bocayrent y Ayora, en el Reyno de Valencia, y en otras partes de España; florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

341. Asclepias nigra foliis ovato-lanceolatis, acutis, subciliatis: caule superne volubili. *Lin. loco citato.*

Esta especie es parecida á la precedente, pero se distingue de ella por sus tallos volubles en sus extremidades; por sus hojas menores y mas estrechas de un verde obscuro; por las umbelas mas pequeñas; y por sus corolas, que son de un roxo obscuro y casi negras, abiertas en rueda. Se cria con la antecedente, florece por Julio, y se cultiva en el Jardin del Rey.

§. II. *CALIZ ADHERENTE.*

Hydrangea. *Hidrangea.*

Carácter genérico. *Cáliz* de una pieza con cinco lacinias libres. *Corola* de cinco pétalos. Diez *filamentos* con *anteras* casi redondas de dos celdas. *Gérmen* aovado: dos *estilos* con *estigmas* obtusos. *Caxa* de dos celdas; de dos ventallas terminadas en pico con muchas *semillas.*

342. Hydrangea hortensis foliis ellipticis, serratis, glaberrimis: staminibus æqualibus. *Smith Icon. pict. pág. 12. t. 12. Curtis t. 438.*

Hortensia opuloides. *Lamarck Diction. t. 3. pág. 136. Jusieu pág. 214.*

Arbusto de poca altura, ramoso. Sus hojas son opuestas, pecioladas, elípticas con punta obtusa, enteras por la base, y aserradas hácia arriba, lampiñas, y algo pálidas por el enves, de dos á tres pulgadas de largo. Las flores nacen en corimbos terminales muy apretados: el cáliz es monstruoso en esta especie, teniendo grandes y desiguales las hojuelas, or-

dinariamente quatro, y á veces tres ó cinco: son desiguales, aovadas, y de color de rosa: los pétalos son pequeñitos, cóncavos, en número de quatro ordinariamente. Los filamentos varian de seis á diez. Se cria en la China y el Japon: se conserva en el invernáculo de nuestro Jardin, y florece por Junio.

Orden iv. Cinco estilos: *Pentagynia.*

Lygnis. *Licnis.*

Carácter génerico. *Cáliz* libre, permanente, tubuloso, de una pieza, con cinco dientes. *Corola* de cinco pétalos, con *uñitas* del largo del cáliz. Diez *estambres* mas largos que el cáliz; cinco de ellos insertos en las uñas de los pétalos. Un *gérmen* aovado: cinco *estilos* con *estigmas* vellosos. *Caxa* aovada de tres celdas y cinco ventallas. *Semillas* casi redondas.

Obs. Este género es muy semejante al siguiente, Neguillon, pero distinto; porque tiene la caxa de tres celdas solamente.

343. Lygnis calcedonica foliis margine subserrulatis, scabriusculis: floribus fasciculatis, fastigiatis. *Lamarck Dict. vol. 3. pág. 639. Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 395. Clus. his. 1. pág. 292.*

Los tallos son derechos, herbáceos, cilíndricos, de dos pies de altura con corta diferencia: las hojas estan opuestas y sentadas, y son aovado-lanceoladas, con dientecitos finos en los bordes, y pelos articulados blanquecinos en sus superficies, y tienen dos pulgadas de largo: las flores forman cimas terminales, á manera de umbelas, anchas y hermosas por el roxo vivo de bermellon de sus corolas. Es natural de la Turquía asiática y de la Rusia. Florece desde Junio hasta Setiembre, y es uno de los adornos de nuestro Jardin.

Agrostema. *Neguillon.*

Carácter genérico. Todo como en el género antecedente, á excepcion de la *caxa*, que es de una sola celda, y de cinco ventallas. Las *semillas* arriñonadas. Los *receptáculos* libres, tantos como las semillas.

344. Agrostema coronaria tomentosa: foliis ovato-lanceolatis: petalis emarginatis, coronatis, serratis. *Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 394. Barrel. t. 1006.*

Toda la planta está cubierta de borra blanca: el tallo es herbáceo, bastante ramoso, y de pie y medio de altura: sus hojas estan sentadas, y abrazan al tallo; son gruesas, suaves al tacto, de dos pulgadas de largo: las flores nacen solitarias, ó en las bifurcaciones de los ramos ó en la punta, con pedúnculos de dos á tres pulgadas. El cáliz tiene diez ángulos, cinco de ellos salientes á manera de alas. La corola es de un roxo obscuro, y sus pétalos tienen unos apéndices, que tapan la boca. Se cria en la Italia y Suiza; florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

345. AGROSTEMA cœli rosa glabra: foliis lineari-lanceolatis: petalis emarginatis, coronatis. *Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 395. Flor. atlant. vol. 1. pág. 364.*

Todas las partes de esta planta son lampiñas: su tallo, aunque herbáceo y débil, se mantiene derecho, es cilíndrico, articulado, ramoso desde la parte inferior, y de un pie de altura, las hojas son estrechas, lineares-lanceoladas, sentadas y tiesas: las flores de color de púrpura, sostenidas por pedúnculos delgados, unifloros, axîlares ó terminales: los cálices tienen diez surcos, y son aovados quando contienen al fruto: los apéndices de los pétalos son ahorquillados. Se cria entre las arenas inmediatas al mar de Mogador; florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

CERASTIUM. *Cerastio.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, de cinco hojuelas. *Corola* de cinco pétalos, casi siempre hendidos en dos lacinias. Diez *filamentos* con *anteras* casi redondas. *Gérmen* aovado: cinco *estilos* con *estigmas* obtusos. *Caxa* aovada ó cónica de una celda, que se abre por el ápice en diez *ventallas* cortas. *Semillas* casi redondas.

Obs. El verdadero carácter diferencial de este género no consiste en tener los pétalos bífidos, como dixo Linneo, sino en la forma de la caxa, modo de abrirse, y número de ventallas: en la Esparcilla la caxa es aovada, y siempre se abre en cinco ventallas hasta la base, lo que no sucede en el Cerastio. Buena prueba de ser insuficiente el carácter diferencial de estos dos géneros, que Linneo puso en tener ó no bífidos los pétalos, es que el mismo colocó entre los Cerastios la especie de cinco estambres que tiene los pétalos enteros.

346. CERASTIUM aquaticum foliis cordatis; superioribus sessilibus; infimis petiolatis: pedunculis unifloris. *Lamarck Dict. vol. 1. pág. 681. Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 462.*

Los tallos son herbáceos, débiles, ramosos, y crecen hasta dos pies: las hojas son algo anchas, aovadas con punta, acorazonadas; las superiores sentadas; las inferiores con peciolos: los pedúnculos y cálices son vellosos: los pétalos blancos profundamente hendidos; las caxas aovadas y colgantes. Se cria en sitios húmedos, y empieza á florecer en Mayo. Se cultiva en el Jardin botánico.

347. CERASTIUM tomentosum foliis linearibus tomentosis, incanis: pedunculis ramosis subpaniculatis. *Lamarck et Lin. loco citato. Colum. Phytob. tab. 31.*

Plantita que forma un césped espeso con tallos ramosos de cinco á ocho pulgadas; las hojas son lineares, afelpadas, blancas, de seis á ocho líneas de largo: las flores son blancas, y sus pedúnculos ramosos, las caxas son cortas y cilíndricas; florece por Abril y Mayo. Se cria en Granada, y se cultiva en el Jardin botánico.

348. CERASTIUM dichotomum foliis lanceolatis: caule dichotomo ramosissimo: capsulis erectis. *Lin. et Lamarck loco citato. Clus. hist. 2. pág. 184.*

Esta especie es vellosa, y su tallo tiene siete ú ocho pulgadas, muchos ramos; y varios ahorquillados en la parte superior: las hojas son verdes, algo vellosas, lanceolado-estrechas, y tienen una pulgada de largo: el cáliz es velloso; los pétalos blancos y pequeños: la caxa á manera de cuerno, algo corva. Se cria en los campos de España; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

349. CERASTIUM pentandrum floribus pentandris: petalis integris. *Lamarck et Lin. loco citato.* †

Plantita de dos á tres pulgadas de largo, con algun ramito en la parte superior, y vellosa: las hojas son aovadas con punta, sentadas, distantes, de dos líneas de largo con una de ancho. Las florecitas son blancas, tienen cinco estambres; pétalos enteros, y caxas mas largas que los cálices. Se cria en Biar en el Reyno de Valencia, en los alrededores de Madrid y otras partes de España. Florece por Mayo.

CLASE XI.[1]

MAS DE DIEZ ESTAMBRES, Ó LIBRES Ó REUNIDOS EN MAS DE DOS CUERPOS. *POLYANDRIA.*

ORDEN I. Un solo estilo: *monogynia.*

§. I. *CALIZ LIBRE: ESTAMBRES LIBRES.*

TALINUM. *Talino.*

Carácter genérico. *Cáliz* caedizo, partido profundamente en dos lacinias. Cinco *pétalos*. *Estambres* insertos en el receptáculo. *Gérmen* globoso. Un *estilo*, y tres *estigmas*. *Caxa* de una celda, y de tres ventallas dobles; las interiores paralelas á las exteriores. Estas se abren por arriba, y las interiores por abaxo. Muchas *semillas* reniformes.

Obs. Este género es muy semejante á la Verdolaga (Portulaca) del qual se distingue en el modo de abrirse la caxa, que en la Verdolaga se divide por un corte horizontal en dos hemisferios como en la Anagálide.

350. TALINUM reflexum foliis lanceolato-ovatis, sessilibus, oppositis: florum panicula ramosa. *Icon. vol. 1. pág. 1. tab. 1.*

Portulaca paniculata. *Jacq. hort. vin. t. 151.*

Planta herbácea de dos á tres pies de altura con algunos ramos y hojas casi siempre opuestas, lanceolado aovadas, gruesas y sentadas: las flores forman una panícula abierta, y cada una tiene su pedúnculo parcial, derecho quando florece, y colgante quando está en fruto: las lacinias del cáliz son membranosas: la corola amarilla y pequeña: los filamentos por lo comun diez y seis: el gérmen verde, y la caxita globosa. Es natural de la Zona Torrida, florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

1 Para coordinar las plantas de esta clase, que abraza la 11, 12, 13 y 18 de Linneo, las distribuire en órdenes, segun el número de estilos de sus flores, y partiré cada órden en quatro §§, que son:
§. I. Cáliz libre: estambres libres
§. II. Cáliz libre: estambres unidos en mas de dos cuerpos.
§. III. Cáliz adherente: estambres libres.
§. IV Caliz adherente: estambres unidos en mas de dos cuerpos.
Cada §. se subdividirá despues en varias secciones, segun la forma de los frutos.

§. III. *CALIZ ADHERENTE : ESTAMBRES LIBRES.*

Myrtus. *Arrayan.*

Carácter genérico. *Cáliz* permanente, dividido en la parte libre en cinco lacinias. *Corola* de cinco pétalos. *Estambres* insertos en el cáliz. *Gérmen* globoso: *estilo* filiforme: *estigma* obtuso. *Baya* oval en ombligo, de dos á tres celdas con igual número de *semillas*.

351. Myrtus communis floribus solitariis : involucro diphyllo. *Lin. sp. pl. vol. 11. pág. 476. Lamarck Illust. gen. tab. 419.*

Arbusto de quatro ó cinco pies de altura muy ramoso; sus ramos son flexîbles, y bien vestidos de hojas opuestas, lanceoladas, verdes, lampiñas, duras, permanentes durante el invierno, y apenas pecioladas: las flores son axîlares y solitarias: en la base del cáliz se observan dos bracteas filiformes: los pétalos son blancos é insertos en el cáliz como los estambres. Se cria con abundancia en el Reyno de Valencia, Andalucía y otros: florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Tambien se cultiva en dicho Jardin la Murta comun, ó Myrtus bætica, que Linneo mira como una variedad de la antecedente; pero sus hojas son constantemente mas pequeñas.

Cactus. *Tuna.*

Carácter genérico. *Cáliz* aovado ú oblongo, con muchas escamas empizarradas en forma de apéndices, y caedizas. *Corola* de varias piezas, ó de varias lacinias profundas en varios órdenes, insertas en el cáliz. Muchísimos *estambres* insertos en el cáliz inmediatamente, ó mediante la corola. Un *estilo* con muchos *estigmas*. *Baya* en ombligo con muchas *semillas* anidadas en la pulpa.

352. Cactus peruvianus erectus, longus, suboctoangularis, angulis obtusis. *Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 467.*

Este vegetal de forma extraña, como los de su género, se levanta derecho hasta veinte y cinco pies con algunos ramos igualmente derechos y del mismo diámetro, que suele ser de quatro pulgadas; tiene seis ú ocho surcos profundos longitudinales, é igual número de ángulos salientes obtusos, armados de espinas en hacecillos: las flores antes de abrirse for-

man un cilindro de seis á ocho pulgadas; ábrense luego, y forman un embudo de muchísimos pétalos blancos, por cuyo centro sale una multitud de estambres y el estilo. Se cria en el Perú; florece por Julio sin dar fruto, y se cultiva en el Jardin botanico.

353. Cactus serpentinus repens, dodecagonus, spinosus, spinis fasciculatis: corolla candida: calicis laciniis superioribus carneis. *Anales de cienc. nat. vol. 4. pág. 261.*

Especie muy diversa del Cactus grandiflorus de Linneo, que vemos en la estampa 31 y 32 de Trew. La nuestra es de un verde claro, de veinte á treinta pies de largo con dos pulgadas de diámetro, es cilíndrica sin articulaciones, con algunos ramos, doce surcos profundos, é igual número de ángulos salientes, muy poblados de espinas delgadas, divergentes en hacecillos que se cruzan. Las flores nacen sentadas en los ángulos del tallo, y son algo mas largas, pero mas estrechas que en la precedente. El cáliz tiene tubérculos espinosos, y sus lacinias ó escamas superiores son encarnadas en la punta, la corola es blanca, y el gérmen globoso. Florece en el invernáculo de nuestro Jardin por Junio y Julio, sin dar fruto.

Orden III. Tres estilos: *trigynia.*

§. I. *CALIZ LIBRE: ESTAMBRES LIBRES.*

Aconitum. *Matalobos.*

Carácter genérico. *Cáliz* caedizo, colorado, de cinco hojuelas; la superior cóncava en morrion; las inferiores algo colgantes; las laterales paralelas. *Corola* de muchos pétalos; dos de ellos, que son los superiores, con espolon y uña muy larga, escondidos en el morrion: los restantes muy cortos. Muchos *estambres* cortos insertos en el receptáculo. Tres ó cinco *gérmenes* oblongos: *estilos* cortos. Tres ó cinco *caxitas* oblongas, de una ventalla.

354. Aconitum napellus foliorum laciniis linearibus, superne latioribus, linea exaratis. *Lin. sp. pl. vol. 2. pag. 615. Jacq. Flor. aus. t. 381. Bulliard t. 45.*

Los tallos se levantan hasta dos pies, y son derechos, firmes y terminados por un hermoso racimo de flores azules, apretadas en forma de espiga: las hojas son pecioladas, palmadas, con cinco digitaciones, hendidas en dos ó tres lacinias puntiagudas; el hermoso color azul está en el cáliz, crei-

do corola por Linneo y otros autores: la verdadera corola es mas clara. Lo vi en los cerros húmedos de Spa por Junio; florece y se cultiva en nuestro Jardin.

Obs. Las flores, hojas y raices de esta planta son muy acres, y causan inflamacion en los ojos, lengua y labios, vómitos, mareo, delirio y furor. Los remedios son el vomitivo quando ha poco tiempo que se tomó, y si pasó mucho, beber leche y tragar manteca con muy corta cantidad de opio; y lavativas en que se pondrán ocho ó diez gotas de álkali volátil por cada vaso de agua. Bulliard en el lugar citado.

§. II. *GERMEN LIBRE* [1]*: ESTAMBRES UNIDOS EN MAS DE DOS CUERPOS.*

Ricinus. *Ricino.*

Carácter genérico. Planta monoica, sin *cáliz* (corola de Linneo). Flor masculina. *Corola* de una pieza con cinco divisiones. Muchos *filamentos* ramosos, reunidos de varios modos, insertos en el receptáculo, con *anteras* de dos celdas. Flor femenina. *Corola* de una pieza partida en tres lacinias. *Gérmen* aovado, cubierto de puntitas aleznadas: tres *estilos*: seis *estigmas*. *Caxa* erizada de puntas, de tres celdas, y con tres *semillas*.

355. Ricinus communis foliis peltatis, subpalmatis, serratis. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 194.*

Planta herbácea de seis á siete pies de altura con varios ramos: su tallo es grueso, y de un verde amoratado. Las hojas son pecioladas, abroqueladas, de ocho á doce pulgadas de diámetro, partidas en siete lacinias lanceoladas, aserradas, puntiagudas: las flores salen en racimos axílares, cuya parte inferior ocupan las masculinas. Crece en las inmediaciones de Valencia, Murviedro y otras partes: florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico. Se conoce con el nombre vulgar de *Higuera infernal*, y en Valencia con el de *Mugera*.

Obs. De las semillas de esta planta se extrae el aceyte de castor, y conviene quitar la epidermis, para que no cause retortijones.

1 En las flores completas la expresion *cáliz libre* significa lo mismo que *gérmen libre*; y por lo mismo aunque el órden se divida siempre en dos secciones, una para los generos de germen libre, y otra para los que lo tienen adherente; he hecho uso de las expresiones *cáliz libre* y *cáliz adherente* para indicar la situacion del gérmen.

Orden v. Muchos estilos: *Polygynia.*

§. i. *cáliz libre: estambres libres.*

Magnolia. *Magnolia.*

Carácter genérico. *Cáliz* caedizo de tres hojas. *Corola* de tres á nueve pétalos cóncavos, prolongados. Muchos *filamentos* cortos insertos en el receptáculo con *anteras* lineares pegadas al márgen de ellos. Muchos *gérmenes* aovados puestos en un receptáculo cónico, con igual número de *estilos* cortos y *estigmas* vellosos. El *fruto* forma una piña cubierta de *caxas* comprimidas de una celda y dos ventallas: del centro de cada caxa sale una *semilla* colgante de un hilo.

356. Magnolia grandiflora foliis ovato-lanceolatis, coriaceis, perennantibus; junioribus subtus ferrugineis. *Lamarck Dict. vol. 3. pág. 372. Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 635. Catesbi Carol. tab. 61. Trew. tab. 33.*

Pocos árboles nos han venido de la América mas hermosos que este: Trew lo ha representado con la mayor perfeccion. El tronco suele tener dos pies de diámetro, y forma en lo alto una copa vistosa por el contraste de sus flores blancas con el verde de las hojas, cuyo envés es aleonado en las jóvenes: todas son aovado-lanceoladas, tiesas, enteras, y á veces de ocho pulgadas de largo: las flores tienen hasta un pie de diámetro, y despiden un olor agradable: los frutos se presentan á manera de piñas de tres pulgadas de largo, de las que cuelgan las semillas encarnadas sostenidas por un hilo. Se cria en la Carolina. Se cultiva en Aranjuez al ayre libre, y florece por Julio.

§. iii. *cáliz adherente: estambres libres.*

Rosa. *Rosa.*

Carácter genérico. *Cáliz* en orzuela, con el cuello angosto, partido allí en cinco lacinias libres, dos de ellas desnudas, dos con barbitas á uno y otro lado, y la quinta con barbas en uno de sus lados. *Corola* de cinco pétalos. Muchos *estambres* insertos en el cáliz. Muchos *gérmenes*, cada uno con su *estilo* corto, y *estigma* obtuso. *Baya* carnosa, con *semillas* pelierizadas.

357. Rosa sempervirens germinibus globosis, pedunculisque hispidis: caule, petiolisque aculeatis: floribus subumbellatis. *Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 528. Dill. elth. t. 246.*

Arbusto de seis pies de altura con muchos ramos espinosos poblados de hojas alternas pinadas: se componen de cinco hojuelas aovado-lanceoladas, aserradas, brillantes, la terminal mayor y peciolada: las flores forman á manera de umbelas, y son blancas. Se cria en las cercas de los campos junto á Alcira en el Reyno de Valencia; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

358. Rosa diversifolia germinibus ovali oblongis: caule petiolisque aculeatis: foliis ternatis, pinnatisve, subtus glaucis. *Ventenat. Plant. nouvell. pág. et tab. 35.*

Arbusto de dos pies de altura con ramos alternos, armados de aguijones purpúreos: las hojas son alternas, compuestas de tres ó cinco hojuelas, aovado-puntiagudas, aserradas, la terminal peciolada: las estípulas estan pegadas á la base del peciolo, y sueltas en su extremidad: las flores son de un púrpura obscuro. Es natural de la China; florece todo el año, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico. Esta especie y su variedad se deben á D. Claudio Boutelou.

Obs. La variedad insinuada crece hasta quatro pies, y sus flores son constantemente de un rosa tierno. En los huertos de Inglaterra se conoce con el nombre de Rosa semperflorens, y me parece se debe mirar como á especie diversa.

CLASE XII.

ESTAMBRES REUNIDOS EN UN SOLO CUERPO: FLORES REGULARES: *MONADELPHIA.*

Orden 1. [1] Tres estambres: *Triandria.*

Sisyrinchium. *Bermudiana.*

Carácter genérico. Las flores nacen ordinariamente de una espata de dos piezas. *Corola* (sin *cáliz*) profundamente partida en seis lacinias abiertas. Tres *filamentos* reunidos en un tubo con *anteras* prolongadas. *Gérmen* aovado, adherente: un *estilo* filiforme que pasa por lo interior del tubo de los

1 Quando no hay cáliz entonces la situacion del gérmen sirve para determinar la division.

estambres: tres *estigmas*. *Caxa* aovada, con tres surcos, tres celdas, tres ventallas, y muchas semillas globosas.

359. Sisyrinchium spicatum caule compresso: spathis multifloris, alternis in spicam adproximatis. *Icon. vol. 2. página 2. tab. 104.*

Sisyrinchium striatum. *Smith. Plant. pict. tab. 10.*

El tallo tiene dos pies de altura, varios nudos, y hojas en espada, que lo envaynan entre los nudos, formando allí una ala. Las flores forman una espiga de seis pulgadas, en paquetes interrumpidos que nacen del sobaco de una hojuela á manera de espata. La corola es amarilla, y sus tres lacinias interiores mas estrechas que las exteriores. Se cria en México, florece en Mayo, y á veces retoña en Octubre. Se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico.

Orden. II. Cinco estambres: *Pentandria.*

A. Plantas sin estípulas.

Clutia. *Clutia.*

Carácter genérico. Planta dioica. *Cáliz* libre de cinco hojuelas. *Corola* de cinco pétalos con cinco escamas interiores opuestas á las hojuelas del cáliz: estas escamas estan hendidas en tres lacinias en el macho, y en dos en la hembra: alternan cinco glándulas con las del macho. En este hay cinco *estambres* reunidos en un pedúnculo central: en la hembra un *gérmen*: tres *estilos* con seis *estigmas*. *Caxa* de tres celdas y de tres semillas.

Obs. El Señor Lamarck dice que las escamas de la hembra son dos glándulas.

360. Clutia pulchella foliis ovatis integerrimis: floribus lateralibus. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 287. Comel. hort. 1. pág. 177. tab. 91.*

Arbusto de tres á quatro pies con su copa de muchos ramos, lampiños como toda la planta: las hojas son alternas, pecioladas, aovadas, enteras, de una pulgada con corta diferencia: las flores son de un blanco verdoso, axîlares, ordinariamente muchas juntas; las masculinas tienen los pedúnculos mas cortos que las femeninas. Es natural de Africa, y la hembra solamente se cultiva en el Jardin, donde florece casi todo el año.

B. Plantas con estípulas.

Passiflora. *Pasionaria.*

Carácter genérico. *Cáliz*, quando exîste, libre, de tres hojas, ó partido en tres lacinias permanentes. *Corola* de una pieza partida en cinco ó diez lacinias: su *tubo* de varias dimensiones: su boca guarnecida de coronas filiformes. Cinco *filamentos* planos, insertos en la extremidad del pie que sostiene al gérmen: *anteras* prolongadas, vacilantes. *Gérmen* pedicelado, aovado: tres *estilos*: tres *estigmas* en cabezuela. *Baya* de una celda. *Semillas* cubiertas de un saco membranoso, asidas en tres órdenes á las paredes de la baya.

Obs. El cáliz y la corola varian mucho en este género. Muchas especies carecen de cáliz, otras lo tienen de una pieza, y otras en fin de tres; por lo qual las distribuí en mi disertacion en tres secciones, que son 1.ª *acalyculatæ*: 2.ª *calyculatæ calyce monophyllo*, *trifido*: 3.ª *calyculatæ calyce triphyllo*, cuyas divisiones han servido á algun autor para hacer otros tantos géneros. La corola en muchas especies está partida en cinco tiras, siendo su tubo muy corto; en otras en diez con tubo prolongado.

361. Passiflora incarnata foliis trilobis, serratis, basi biglandulosis: foliolis calycinis acutis crenulatis glandulosis. *Monad. pág. 460. tab. 293. Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 54.*

El tallo es rollizo, lampiño, ramoso, de doce á catorce pies de largo, que trepa y se enreda en los cuerpos vecinos: las hojas son alternas, profundamente partidas en tres tiras ancho-lanceoladas, aserradas, de dos á quatro pulgadas de largo: tienen dos glándulas en la base al empezar el peciolo, largo de una pulgada; dos estípulas aleznadas en la insercion de este al tallo, y un zarcillo mas largo que las hojas. Las flores son solitarias, axîlares: las tres hojuelas del cáliz festonadas: la corola hendida en diez lacinias, cinco de ellas exteriores verdes por el enves, y de un violeta claro por la parte superior; tres coronas, la exterior casi azul, los otras roxizas: el fruto es como un huevo de gallina. Se cria en las Antillas; florece por Agosto, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico.

362. Passiflora cærulea foliis palmatis, integerrimis: stipulis lunaribus, integris, aristatis. *Monadelph. pág. 461. tab. 295. Lin. loco citato pág. 55.*

Se distingue de la antecedente en que el tallo tiene estrías,

y crece hasta mas de sesenta pies: en que las hojas son palmadas, con cinco tiras muy enteras, en cuyo peciolo hay dos pares de glándulas pediceladas: en que las estípulas son á manera de media luna: las hojuelas del cáliz enteras y mayores; y el fruto menos grueso. Se cria en el Brasil y otras partes de la América; florece por Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Erodium. *Erodio.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre permanente de cinco hojuelas; dos de ellas exteriores. *Corola* regular de cinco pétalos. *Estambres* reunidos por la base en orzuela, partida en diez lacinias, cinco de ellas con *filamentos* fértiles, y las alternas con rudimentos. *Gérmen* pentágono con cinco glándulas: *estilo* piramidal permanente: cinco *estigmas*: cinco *caxitas* terminadas por una arista, que se retuerce en espiral, pelosa interiormente. *Semilla* aovada, casi siempre solitaria.

Obs. Los géneros Erodium, Pelargonium y Geranium son divisiones del que publiqué yo en mi Monadelfia con el nombre de Geranium, donde distribuí las especies en secciones. La multitud de especies de este género, y algunos caracteres propios de cada seccion obligáron al difunto L'Heritier á separarlas en los tres géneros mencionados, cuyos caracteres diferenciales son:

Erodium: corola regular: cinco estambres fértiles: gérmen con cinco glándulas: aristas retorcidas y pelosas.

Pelargonium: corola irregular: diez filamentos, de los quales siete con anteras: mina hueca que corre desde el cáliz por el pedúnculo: gérmen sin glándulas: aristas retorcidas y pelosas.

Geranium: corola regular: diez estambres fértiles, sin mina: cinco glándulas: arista envuelta en espiral y lampiña.

363. Erodium chium caule herbaceo erecto: foliis oppositis, cordatis, incissis: superioribus, lobatis: lobis pinatifidis. *Monad. pág. 221. tab. 92. f. 1. Lin. sp. pl. vol. 3. página 318.*

El tallo tiene ramos, nudos, un pie de altura, hojas opuestas, casi iguales á sus peciolos, y es herbáceo y lampiño: las hojas son cordiformes, festonadas; las inferiores hendidas menos profundamente que las superiores, cuyas tiras son pinatífidas. Las flores en umbela de seis ó siete rayos cortos, sostenidos por un pedúnculo comun axîlar mas largo que el peciolo. Las hojuelas del cáliz estriadas y terminadas en arista.

La corola es de un azul claro: la arista de las caxitas de pulgada y media. Se cria en la isla de Chio; florece desde Julio hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

364. ERODIUM trifolium caule herbaceo, crasso, ramoso: foliis radicalibus ternatis, lobatis: caulinis oppositis, simplicibus, lobatis: petalis venosis, superioribus maculatis. *Monad. 223. tab. 97. f. 3.*

El tallo es rollizo, ramoso, muy velloso, articulado, y de pie y medio de largo: las hojas radicales se hallan sostenidas por peciolos muy largos y gruesos, de cuya extremidad salen tres peciolos parciales, con igual número de hojuelas cordiformes, hendidas en cinco ó siete tiras poco profundas, obtusas y festonadas; las del tallo son sencillas, y las estípulas escariosas y aovadas: las flores como en la antecedente, á excepcion de que su pedúnculo comun es mayor, y los pétalos blanquecinos, dos de ellos matizados de puntos de un roxo ceniciento. Las cinco glándulas son de un violeta roxo, y la arista de la caxa de una pulgada. Se cria en la costa septentrional de la Africa; florece en verano, y se cultiva en el Jardin botánico.

ORDEN IV. [1] Siete estambres fértiles: *Heptandria.*

PELARGONIUM. *Pelargonio.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, partido profundamente en cinco lacinias, y á veces de cinco hojuelas; la superior mas ancha. *Corola* irregular de cinco pétalos sin glándulas. *Mina* cilíndrica que se prolonga por el pedúnculo. *Estambres* reunidos por la base en orzuela, partida en diez lacinias, siete de ellas con *filamentos* fértiles, y las otras tres, que estan diametralmente opuestas á la mina, estériles. En lo demas como en el género Erodio.

* Hojas con faxa casi negra.

365. PELARGONIUM zonale caule fruticoso: foliis orbiculatis, crenatis, obtuse lobatis: zona nigricante: floribus umbellatis. *Monad. pág. 230. tab. 98. f. 2. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 311.*

[1] El órden III es para las plantas de seis estambres, y el V para las de ocho.

El tallo es fruticoso sin ser leñoso: tiene tres pies de alto, varios ramos y hojas alternas: estas son cordiformes, algo redondas, festonadas, y un poco hendidas en cinco lacinias obtusas: son menores que sus peciolos, en cuya base hay dos estípulas aovadas, y tienen una mancha circular casi negra, que contrasta con el verde de ellas. La corola varía desde el color de grana hasta el color de violeta, y sus pétalos imitan de algun modo las flores amariposadas. Las flores forman umbela. Se cria en el Cabo de Buena-Esperanza; florece desde Julio hasta Octubre, y se conserva en el invernáculo del Jardin del Rey.

366. PELARGONIUM marginatum caule frutescente: foliis rotundato-lobatis: limbo albo marginatis, vetustate scariosis: floribus umbellatis, rubicundis. *Monadelph. pág. 230.*

Esta especie se distingue de la precedente por tener siempre blanca la superficie de la hoja inmediata á la márgen, que con el tiempo se vuelve escariosa. Es natural del Cabo de Buena-Esperanza; florece quando la antecedente, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin.

367. PELARGONIUM tetragonum caule tetragono, fruticoso: foliis lobatis carnosis: pedunculis bifloris: corollis tetrapetalis. *Monad. pág. 231. tab. 99. f. 2. Lin. suppl. pág. 305. Jacq. Icon. t. 132. Scopoli Deliciæ t. 5.*

Toda esta planta es carnosa: los tallos de quatro ángulos, y á veces de tres, ramosos, de dos pies de altura, y caidos: las hojas alternas, iguales á sus peciolos, cordiformes, casi redondas, y medio hendidas en cinco almenas festonado-dentadas, las tiernas son de color de violeta por el enves, y por la parte superior tienen una faxa de un roxo obscuro, y algun vello. Cada pedúnculo comun se parte en dos unifloros. La corola es hermosísima, de quatro pétalos, los dos superiores de pulgada y media, purpúreos por el enves, blanquecinos por adentro con manchas purpúreas: los otros dos mas cortos, entre los quales sale el manojo de estambres, siete de ellos muy largos. La arista de las caxas tiene una pulgada. Se cria, florece y se conserva con la precedente.

368. PELARGONIUM peltatum caule fruticoso: calycibus monophyllis: foliis quinquelobis integerrimis, glabris, subpeltatis. *Monad. pág. 232. tab. 100. f. 1. Lin. loco citato.*

Toda la planta es lampiña y carnosa: sus tallos y ramos á manera de sarmientos, se extienden y cuelgan hasta seis pies: las hojas son alternas, mas cortas que los peciolos, abroque-

ladas, y medio partidas en cinco gajos: tienen ordinariamente una mancha circular casi negra cerca del centro: la corola es de un púrpura claro; florece desde Junio hasta Octubre, y es otro de los adornos del Jardin. Es originaria del Cabo de Buena-Esperanza, y se conserva en el invernáculo.

369. PELARGONIUM alchimiloides caule herbaceo: foliis orbiculatis, pilosis, quinquepartitis, lobis trifidis: umbellis longissimis, multifloris. *Monad. pág. 234. tab. 98. fig. 1. Lin. loco cit.*

Los tallos son gruesos, cortos, herbáceos, ramosos, muy pelosos, como toda la planta, y tendidos: las hojas radicales mucho mas cortas que sus peciolos: las del tallo opuestas, mayores que sus peciolos, casi circulares, hendidas en cinco tiras, que tienen tres ó cinco almenitas en la parte superior. Las flores umbeladas, y su pedúnculo comun de ocho á diez pulgadas. La corola de un roxo blanquecino: la arista de las caxas de pulgada y media. Es natural del Cabo de Buena-Esperanza; florece por el verano, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin.

** Hojas sin mancha ni faxas.

370. PELARGONIUM acetosum caule fruticoso: foliis cuneato-ovatis, crenatis, carnosis, corollæ petalis superioribus, angustioribus. *Monad. pág. 239. tab. 104. f. 3. Lin. loco cit.*

El tallo es corto, rollizo, xugoso, y con algunos ramos: las hojas son alternas y casi iguales á los peciolos, gruesas, festonadas, amarillentas, aovadas, en cuña por la parte inferior, y de un gusto ácido: las umbelas de tres flores con corta diferencia. La corola de un roxo pálido: la arista de una pulgada. Habita, florece y se conserva con la precedente.

371. PELARGONIUM hybridum caule fruticoso, succulento: foliis alternis, orbiculatis, crenatis: umbellis elongatis: floribus maximis, coccineis. *Monad. pág. 239. tab. 105. f. 2. Lin. loco citato.*

El tallo es grueso, lampiño como toda la planta, de un pie de altura con varios ramos: las hojas son alternas, mas cortas que los peciolos, festonadas, y casi redondas: las flores en umbela de diez ó doce rayos, y su pedúnculo comun de medio pie: los pétalos muy grandes de color de grana. Se cria, florece y se conserva donde la antecedente.

372. PELARGONIUM inquinans caule fruticoso, succulento:

foliis cordatis, orbiculatis, lucidis sublobatis, crenatis: flore eleganter kermesino. *Monad. pág. 243. tab. 106. f. 2. Lin. loco citato.*

Esta planta es mucho mayor que la precedente, con ramos vellosos, y hojas alternas casi iguales á los peciolos; estas son cordiformes, casi redondas, con cinco senos poco profundos, y ángulos obtusos, festonadas, brillantes, de tres á quatro pulgadas de diámetro: en cada umbela hay unos veinte rayos, y los pétalos son de color de grana, de los quales los dos superiores son algo mas cortos. Habita, florece y se conserva con la antecedente.

373. PELARGONIUM odoratissimum calycibus monophyllis: caule carnoso brevi: ramis herbaceis longis: foliis cordatis, mollissimis fragrantissimis. *Monad. pág. 241. t. 103. Lin. loco citato.*

Esta especie se conoce con el nombre vulgar de Malva de olor, y se aprecia por la fragrancia de sus hojas: el tallo tiene como dos pulgadas, del que salen ramos herbáceos de un pie, algo caidos: las hojas son opuestas, cordiformes, muy blandas, festonadas, y algo partidas en tres gajos: las umbelas de cinco ó mas rayos: los pétalos pequeños, blancos, y á veces sonrosados. Habita y se cultiva con la precedente.

374. PELARGONIUM vitifolium caule fruticoso: foliis oppositis, ovatis, rugosis: floribus capitatis. *Monad. pág. 245. tab. 111. f. 2. Lin. loc. cit. Dil. Elth. t. 126.*

El tallo es derecho, y los ramos vellosos, con hojas opuestas, y á veces alternas, casi iguales á sus peciolos: estas son cordiformes partidas en tres gajos, el intermedio mayor, festonadas, rugosas, y de vello áspero. La corola es de color de carne pálido, cuyos pétalos superiores son mas largos que los otros. Se cria y se cultiva con las antecedentes.

375. PELARGONIUM anceps caule obscure trigono, ancipiti: foliis oppositis, cordatis, subrotundis, crenatis, subtrilobis: calycibus hirtis. *Jacq. Collect. vol. 4. pág. 184. t. 22. fig. 3.*

De una misma raiz salen muchos tallos de pie y medio casi tendidos, delgados, lampiños, de dos ángulos, y otro tercero menos sobresaliente. Las hojas estan opuestas, con peciolos desiguales, y son cordiformes, festonadas, casi redondas con tres hendiduras principales. Las umbelas son de tres á seis rayos cortos, y su pedúnculo comun de pulgada y media; el cáliz pelierizado, y partido profundamente en cin-

co divisiones: los pétalos pequeños, purpúreos, de los quales los dos superiores con líneas mas encendidas. La arista de la caxa tiene como cinco líneas. Se cria en el Cabo de Buena-Esperanza y en la Nueva-Holanda, donde la encontró Don Luis Née; florece por Julio y Agosto, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

376. Pelargonium capitatum calycibus monophyllis: foliis undatis, lobatis, villosis: floribus capitatis: caule diffuso. *Monadelph. pág. 249. tab. 105. fig. 1. Lin. loco citato.*

El tallo es fruticoso, de dos pies, con nudos, ramos y pelos quando jóven, y casi tendido. Sus hojas alternas, iguales á sus peciolos, cordiformes, festonadas, afelpadas, hendidas en cinco gajos, y despiden un olor de rosa. Los rayos de las umbelas son tan cortos, que las flores forman una cabezuela; y la corola es de un rosa tierno con rayas menos encendidas. Es natural del Cabo de Buena-Esperanza; florece desde Junio hasta Noviembre, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

Obs. Sus hojas se aprecian por el olor que despiden, y se llama vulgarmente Geranio de rosa.

377. Pelargonium triste radice tuberosa: foliis longissimis, bipinnatis, hirtis: floribus umbellatis, noctu suave-olentibus: corollis subæqualibus atro-maculatis. *Monadelph. pág. 261. tab. 107. fig. 1. Lin. loco cit.*

Las raices son tuberosas, negruzcas, aovadas, terminadas por hilos que las unen, de las que brota el tallo velloso como toda la planta, y caido. Los peciolos de las hojas son muy largos; estas estan opuestas en el tallo, y son dos veces pinadas, con hojuelas unas veces opuestas y otras alternas, mediando entre ellas otras mas pequeñas: todas son entre festonadas y dentadas, y la principal de seis á ocho pulgadas de largo. Las corolas son tristes, pero de un olor delicioso por la noche; sus pétalos son de un amarillo verdoso con una mancha larga central casi negra, lo que distingue á esta especie de las antecedentes. Es del Cabo de Buena-Esperanza; florece desde Abril hasta Octubre, y se conserva en el mencionado invernáculo.

Orden vi. Diez estambres: *Decandria.*

A. Plantas sin estípulas.

Melia. *Cinamomo.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, pequeño, de una pieza, partido en cinco lacinias profundas. *Corola* de cinco pétalos oblongos. El *tubo* de los *estambres* cilíndrico, derecho, partido en el ápice en veinte hebritas cortas: diez *anteras* aovadas entre cada dos pares de hebritas, insertas en la parte interior. *Gérmen* aovado: *estilo* cilíndrico: *estigma* en cabezuela con cinco válvulas convergentes. *Drupa* globosa con una *nuez* de cinco celdas y cinco *semillas.*

378. Melia azederach foliis bipinnatis. *Monad. pág. 363. t. 207. Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 271.*

Arbol hermoso de doce á diez y seis pies de altura, cuyos ramos forman una copa ancha: toda la planta es lampiña: las hojas alternas, dos veces pinadas con hojuelas opuestas, y otra terminal, que son aovado-agudas y aserradas: nacen las flores en panículas axîlares, solitarias y largas, sus pétalos son de un rosa claro algo mas fuerte por el enves: el tubo de los estambres de color de violeta: el fruto como un grande garbanzo. Es originario de Siria y de la India oriental, florece por Julio y Agosto, y es otro de los adornos de nuestro Jardin.

B. Plantas con estípulas.

Geranium. *Geranio.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, de cinco hojuelas ó de cinco lacinias profundas. *Corola* regular de cinco pétalos. *Estambres* reunidos por la base en orzuela, partida en diez lacinias ó *filamentos* con igual número de *anteras.* *Gérmen* pentágono con cinco glándulas: *estilo* piramidal, permanente. Cinco *estigmas.* Cinco *caxitas* terminadas por una arista lampiña, que se envuelve en espiral. *Semilla* regularmente solitaria, aovada.

379. Geranium sanguineum caule articulato, rubro, hispido: foliis orbiculatis, profunde 5-7 partitis; laciniis trifidis: pedunculis solitariis, longissimis, unifloris, articulatis. *Mo-*

nad. pág. 195. t. 76. fol. 1. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 329. Bulliard. t. 12.

El tallo es cilíndrico, roxizo, peloso; tiene los nudos gruesos, algun ramo, y un pie de altura: sus hojas son opuestas, casi iguales á los peciolos, y de un verde obscuro; estan hendidas profundamente en siete, y á veces en cinco tiras, cada una de ellas partida en tres; las flores nacen solitarias en el sobaco de las hojas, sostenidas por un pedúnculo mucho mayor que estas. Los pétalos son de un roxo sanguíneo, y tienen ocho líneas de largo: en cada caxita hay dos semillas. Se cria en los prados y bosques. Lo encontré en Ares del Maestrazgo de Montesa; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

380. GERANIUM incanum caule procumbente: foliis palmatis, subtus incanis; laciniis pinnato-linearibus: capsulis hirsutis: pedunculis longissimis. *Monad. pág. 201. t. 82 f. 2. Lin. sp. pl. vol. 2. pág. 327.*

Los tallos son filiformes, caidos, de dos á tres pies de largo con nudos distantes y gruesos: sus hojas son opuestas, mas cortas que los peciolos, casi redondas, palmadas, y partidas en cinco tiras principales, divididas en otras lineares agudas; son de un verde obscuro por arriba, afelpadas, y blancas por el enves: cada pedúnculo sostiene dos flores. El cáliz es de cinco hojuelas: los pétalos blancos: el gérmen y caxas pelierizadas. Se cria en el Cabo de Buena-Esperanza, y tambien junto á Queretaro en la Nueva-España, donde lo encontró Don Luis Née. Florece desde Julio hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

381. GERANIUM batrachioides caule herbaceo, erecto, dichotomo: foliis oppositis, quinquepartitis, incisis: floribus cæruleis magnis: calycibus inflatis. *Monad. pág. 211. t. 85. fol. 2.*

El tallo es herbáceo, derecho, ahorquillado, de dos pies de altura y velloso: las hojas son opuestas, vellosas, mas cortas que los peciolos, partidas en cinco tiras hendidas, y casi pinadas: cada pedúnculo se parte en dos unifloros: el cáliz es aovado, y se hincha con el tiempo: sus lacinias se terminan en una aristita: tiene la corola bien abierta y grande, los pétalos enteros, de un púrpura azul, y á veces blancos; florece desde Junio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

382. GERANIUM divaricatum caule herbaceo, prostrato,

dichotomo: ramis divaricatis: foliis inferioribus palmatis, superioribus trilobatis: pedunculis bifloris.

Toda la planta es vellosa, viscosa, y casi tendida por el suelo: su tallo es ahorquillado, y tambien sus ramos, uno de los quales se aparta siempre de la perpendicular: las hojas son opuestas, algo menores que sus peciolos; las inferiores hendidas profundamente en cinco tiras; las superiores en tres; todas hendidas de nuevo y casi pinatífidas: los pedúnculos salen en las horquillas de los ramos, tienen cinco ó seis líneas de largo, y se parten en dos unifloros de igual extension: las cinco hojuelas del cáliz se terminan en una puntita: los pétalos son purpúreos y escotados: las aristas muy cortas. Se ignora su patria; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

Orden VII. Mas de diez estambres: *polyandria.*

Plantas con estípulas.

Anoda. *Anoda.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, de una pieza, partido en cinco lacinias, derechas al principio, y casi siempre abiertas en estrella quando sostienen al fruto. *Corola* de una pieza partida profundamente en cinco tiras obtusas, angostas por la base. El *tubo* de los *estambres* derecho, y en su extremidad multitud de *anteras* con *filamentos* cortos. *Gérmen* hemisférico: *estilo* partido en muchos hilos con *estigmas* en cabezuela. *Caxa* hemisférica por abaxo, plana y en estrella por arriba, de muchas celdas: *semillas* solitarias.

383. Anoda triloba foliis inferioribus cordatis, subangulatis crenatis; superioribus trilobatis; lobo medio lanceolato, longiori: floribus solitariis, axillaribus, longissime pedunculatis. *Monad. pág. 99. t. 10. f. 3.*

El tallo es duro, derecho, escabroso, de dos á tres pies de altura: las hojas alternas, vellosas, festonadas con dientes; las inferiores cordiformes y obscuramente anguladas; las superiores mayores hendidas en tres gajos, de los quales el intermedio es lanceolado y mucho mas largo: sus peciolos son largos; las estípulas lineares pestañosas; los pedúnculos solitarios, unifloros y mas largos que los peciolos; el cáliz

muy velloso; los pétalos purpúreos; la caxa pestañosa y partida en quince ó veinte y cinco puntas horizontales. Se cria junto á México: florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

384. Anoda mexicana fruticosa foliis cordatis, superioribus subhastatis acutis; inferioribus ovatis.

Sida mexicana. *Scopoli Delic. 1. pág. 22. tab. 9.*

Esta planta es parecida á la precedente por su porte, flores y fruto, pero se distingue de ella por sus hojas cordiformes, de las quales las inferiores son casi aovadas, y las superiores á manera de hierro de lanza y muy largas. Se cria con la precedente; florece desde Julio hasta Noviembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

385. Anoda parviflora foliis hastatis: calycis laciniis erectis. *Icon. vol. 5. pág. 19. t. 431.*

Anoda crenatiflora. *Ort. Decad. 8. pág. 96.*

Los tallos son delgados, derechos, de pie y medio, algo ramosos y pelosos: las hojas alternas mas largas que los peciolos, aserradas; las inferiores cordiformes y algo anguladas; las demas en alabarda, de dos á tres pulgadas de largo. Las flores son solitarias y axîlares, y sus pedúnculos mas largos que los peciolos: las lacinias del cáliz agudas, y siempre derechas: los pétalos pálidos y festonados, y la caxa algo mayor que el cáliz. Se cria en el valle de Queretaro de la Nueva-España. Florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin del Rey.

Sida. *Sida.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, de una pieza, partido en cinco lacinias. *Corola* y *estambres* como en el Anoda. *Gérmen* globoso. Muchos *estilos*, ó uno partido en muchas lacinias, con *estigmas* en cabezuela. Cinco ó mas *caxas* de una celda de dos ventallas, con una ó mas *semillas*.

* Caxas de una semilla.

386. Sida linifolia foliis linearibus, hirsutis, integerrimis: floribus corymboso-spicatis; spicis terminalibus. *Monad. página 14. t. 2. fol. 1.* †

Planta herbácea pelierizada, cuyos tallos son rollizos, delgados, con algunos ramos, y de dos pies de altura: las

hojas son lineares, de tres pulgadas de largo con dos líneas de ancho; sus peciolos muy cortos; la corola blanca. El fruto se compone de cinco caxas casi mochas, encerradas en el cáliz. Se cria en el Perú. D. Luis Née la encontró en Panamá.

387. Sida angustifolia foliis oblongis, angustis, serratis: axillis subspinosis, trium spinularum media majore. *Monad. pág. 14. t. 2. f. 2. L' Heritier tab. 52.*

El tallo es fruticoso, y de tres pies, con algunos ramos vellosos. Las hojas son lineares, estrechas, aserradas: sus peciolos cortos, é inmediato á ellos en la parte inferior tres rudimentos de espinas. Las flores son axîlares y solitarias: los pedúnculos mas cortos que los peciolos: los cinco estilos purpúreos y reunidos en la base. El fruto se compone de cinco caxitas, cada una con dos picos y una semilla. Se cria en el Brasil, en la Nueva-España; florece en verano, y se cultiva en el Jardin botánico.

388. Sida linearis foliis linearibus, serratis: petiolis basi spinosis: floribus solitariis: capsulis decem, muticis. *Icon. vol. 4. pág. 6. t. 312. f. 1.*

Los tallos son fruticosos, derechos, de pie y medio, con algunos ramos. Las hojas son alternas, elíptico-lineares, aserradas, y mucho mas largas que los peciolos, los quales son espinosos en la base, y tienen una espinita corva: las flores son axîlares, solitarias, y sus pedúnculos cortos: los pétalos amarillos, poco abiertos. En cada flor hay diez estilos, y el fruto se compone de diez caxas mochas, cada una con su semilla. Se cria en la Nueva-España, florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

389. Sida paniculata foliis cordato-oblongis, acuminatis, serratis, subtus tomentosis: pedunculis capillaribus longissimis. *Monad. pág. 16. t. 12. f. 5. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 337.* †

El tallo es velloso, ramoso en la parte superior, en panícula, y se levanta hasta dos pies: las hojas son alternas como en todas las plantas de esta division, cordiformes, prolongadas, y terminadas en punta, aserradas con dientes desiguales, y algo afelpadas por el enves. Sus peciolos son mas cortos que las estípulas aleznadas; los pedúnculos capilares, mas largos que las hojas, nacen ordinariamente de dos en dos, uno de ellos unifloro, y el otro ramoso: la corola es amarilla, y las cinco caxas mochas. Se cria en el Perú.

390. Sida rombifolia foliis lanceolatis, romboidibus, serratis, axillis subbispinosis. *Lin. loco cit. pág. 334. Monad.*

pág. 23. t. 3. f. 12. Dillen. Elth. t. 172. fig. 212.

El tallo es fruticoso de tres á quatro pies de altura con ramos alternos: las hojas son romboidales, de dos pulgadas de largo, enteras hácia la base, aserradas en el resto de sus márgenes; sus peciolos son cortos; las estípulas cerdosas; las flores axîlares, solitarias, con pedúnculos capilares mas cortos que las hojas. Los pétalos son casi blancos, cada uno con una mancha purpúrea cerca de la base. El fruto se compone de nueve caxitas, cada una con dos picos y una semilla. Se cria en la Nueva-España y en Chile cerca de Talcahuano, donde la encontró Don Luis Née. Florece desde Julio hasta Setiembre, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin.

391. SIDA triloba foliis inferioribus cordato-crenatis; superioribus dentatis, trilobatis, medio lanceolato. *Monad. página 11. t. 131. f. 1. Lin. suppl pág. 307. Jacq. hort. schoenb. vol. 2. t. 142.*

Arbusto de dos pies de altura con ramos abiertos, vellosos: las hojas son tambien vellosas y cordiformes; las inferiores aovadas con punta, y festonadas; las superiores partidas en tres gajos, el intermedio mas largo, lanceolado, y todos aserrados. Las flores solitarias con pedúnculos muy largos: la corola es blanca: el fruto se compone de siete caxitas mochas, cada una con una semilla. Se cria en el Cabo de Buena-Esperanza; florece desde Junio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

392. SIDA napæa caulibus virgatis, ramosis: foliis glabris, cordatis, palmatis, lobis 5, acutissime productis: petalis concavis cuspidatis. *Monad. pág. 277. t. 132. f. 1.*

Napæa lævis. *Lin. vol. 4. pág. 282.*

Esta especie es lampiña en todas sus partes: arroja tallos rollizos, derechos, de tres á quatro pies de altura, y ramos alternos: las hojas son mas largas que los peciolos, de tres á quatro pulgadas de diámetro, cordiformes, palmadas, hendidas en cinco lacinias, dentadas, lanceoladas y puntiagudas, de las quales la intermedia es la mas larga. Los pedúnculos comunes son solitarios y axîlares, ramosos en su extremidad, los pétalos blancos puntiagudos; hay en cada flor diez estilos, y el fruto se compone de diez caxas, cada una con una semilla. Se cria en la Virginia. Florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin del Rey.

393. SIDA palmata foliis palmatis: floribus laxe racemosis. *Monad. pág. 20. 48. et 274. t. 131. fig. 3.*

Sida jatrophoides *L' Heritier. Stirp. nov. pág. 117. t. 56.*

El tallo se levanta hasta tres pies, y es escabroso y ramoso. Las hojas son grandes y palmadas; las superiores con siete tiras muy profundas pinatífidas; y las inferiores con siete ángulos: estas son moradas por el enves quando tiernas; son casi iguales á sus peciolos, y estos carecen de estípulas visibles. Los pedúnculos comunes axîlares partidos en la parte superior á manera de racimos. El cáliz es velloso y ventrudo: los pétalos algo festonados, y de un violeta claro: el estilo sencillo partido en ocho hilitos. El fruto se compone de ocho caxitas, unas mochas, y otras con picos, cada una con su semilla. Se cria en las cercanías de Lima; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. La forma de las hojas es el carácter específico de esta planta.

394. Sida phyllanthos foliis crassis, tomentosis, imbricatis, duplicato-trifidis: petiolis floriferis. *Monadelph. pág. 277. tab. 127. f. 4.* †

Esta especie no se puede confundir con otra de su género, porque las flores nacen solitarias en los peciolos de las hojas. Estas son carnosas, afelpadas, dos veces partidas en tres lacinias, y se hallan casi empizarradas en un tallo rastrero y ramoso. Las corolas son de un azul claro. Se cria en el Perú y en el Chimborazo, donde la encontró Don Luis Née.

** Caxas de muchas semillas.

395. Sida triquetra foliis cordatis subtomentosis: ramis triquetris: fructu prismatico pentagono. *Monadelph. pág. 26. tab. 5. fig. 1. Lin. sp. pl. loco cit. Jacq. hort. vind. 2. tab. 118. Amer. pict. pág. 96. t. 184.*

El tener esta planta los ramos triangulares, y el fruto en prisma pentágono la distingue de las demas especies. El tallo crece hasta tres pies con ramos alternos, y hojas cordiformes, puntiagudas. Las corolas son amarillas, y cada lacinia tiene una manchita purpúrea cerca de la base. El fruto es mucho mayor que el cáliz, y en cada caxa hay tres semillas. Se cria en la Zona Torrida, y en otras partes de la América. Florece por Agosto, y se conserva en el Jardin botánico.

396. Sida virgata foliis cordatis, ovato-acuminatis, serratis, à petioli apice pendulis: corollæ laciniis orbiculatis, calice brevioribus. *Icon. vol. 1. pág. 53. tab. 73.*

Tambien prestan un buen carácter específico los tallos erguidos, y el colgar las hojas desde la punta del peciolo. Toda la planta es escabrosa, se levanta como quatro pies; y sus hojas son mayores que los peciolos, cordiformes, aovado-puntiagudas y aserradas: las estípulas casi lineares: la corola amarilla, mas corta que el cáliz: el fruto globoso por la base, y se compone de siete caxas, cada una con dos picos y tres semillas. Crece en el Perú; florece por Setiembre y Octubre, y se conserva con la antecedente.

397. SIDA vesicaria foliis cordatis, dentatis, subtrilobis: fructu inflato: capsulis decem pentaspermis. *Monadelph. página 55. tab. 14. fig. 3.*

El carácter específico de esta planta consiste en su fruto hinchado de diez ángulos, diez caxas, y en cada una cinco semillas. El tallo es derecho, algo purpúreo, casi lampiño, y de tres pies: sus ramos son alternos como sus hojas: estas tienen de dos á quatro pulgadas de largo, y dos ángulos á veces poco manifiestos: son blandas, cordiformes, puntiagudas, y aserrado-dentadas. La corola es de un amarillo fuerte. Es de México; florece por Octubre y Noviembre, y se conserva en nuestros invernáculos.

398. SIDA peruviana foliis cordatis, subrotundo-acuminatis, crenatis: floribus campanulatis albis: caule arboreo. *Monadelph. pág. 276. tab. 130.*

Sida arborea. *L' Heritier loco cit. tab. 63.* †

Toda la planta está cubierta de una borrita densa muy fina y suave. El tallo tiene una pulgada de diámetro, seis ú ocho pies de altura, y varios ramos. Las hojas tienen de ocho á diez pulgadas de largo con seis ó siete de ancho: son cordiformes, festonadas, y blanquecinas por el enves: las estípulas aovado-lanceoladas. Los pedúnculos son mas largos que los peciolos, nacen por lo comun dos en cada sobaco, unifloros y doblados en arco. El cáliz tiene una pulgada de largo: la corola casi dos, y es blanca y campanuda. La columna ó tubo de los estambres es blanco y de una pulgada. El fruto es algo cilíndrico, truncado, de catorce líneas de largo, compuesto de diez á quince caxas, cada una con tres ó cinco semillas. Es del Perú, y la vi en flor y fruto por Agosto de 1786.

399. SIDA mollis foliis cordato-orbicularis, acutis, duplicato crenatis: pedunculis 1 - 2 floris longis: petalis crenatis. *Ortega Decad. 5. pág. 65.*

El tallo es grueso, fruticoso, de cinco á seis pies de altura en nuestro Jardin, cubierto de pelos blanquecinos como toda la planta. Las hojas como en la precedente, algo menores, mas blandas, y con feston doble. Los pedúnculos son mas largos que los peciolos, partidos ordinariamente en dos hácia su extremidad con dos flores amarillas, dos veces mayores que el cáliz, y festonadas. El cáliz es pentágono con cinco estrias. El fruto del tamaño del cáliz, y se compone de once caxitas pelosas, cada una con tres ó cinco semillas. Se cria en el Perú, florece desde Mayo hasta Noviembre, y se conserva en el invernáculo.

Obs. Esta planta, aunque parecida á mi *Sida mollissima* Monadelph. pág. 49. tab. 14. fig. 1. forma una especie diversa. Porque la mia es borrosa, sus hojas finas, las flores solitarias con pedúnculos de una pulgada, y en la base de los cálices fructíferos se notan diez ángulos obtusos; los alternos que nacen de las lacinias del mismo cáliz mas cortos.

400. SIDA reflexa foliis subrotundo-cordatis, acutis, tomentosis, obsolete crenatis: corollis magnis, coccineis reflexis. *Monadelph. pág. 36, 54. tab. 195. fig. 1.*

Sida retrorsa. *L'Heritier loco cit. tab. 64.* †

Arbusto de quatro ó cinco pies de altura con ramos alternos: estos, los peciolos, pedúnculos y enves de las hojas estan cubiertos de una borrita blanca, fina: las hojas son redondeadas con punta, cordiformes, festonadas, de tres á cinco pulgadas de diámetro, y mayores que sus peciolos: los pedúnculos son axîlares, solitarios, unifloros y largos de seis pulgadas. Las lacinias del cáliz agudas y largas: la corola de dos pulgadas y media á tres de diámetro, cuyas lacinias son de color de grana, y revueltas hácia el pedúnculo: el tubo de los estambres largo: el fruto aovado, truncado y borroso, compuesto de doce caxas de tres semillas. Habita en el Perú; y floreció por Junio de 1785 en el Jardin de Paris.

Obs. Es raro el ver corolas revueltas hácia el pedúnculo en la dilatada familia de las Malvaceas: solamente he visto un Geranio y tres Sidas que la tengan así.

401. SIDA hirta caule hirto: foliis cordatis, subrotundis dentatis: stipulis horizontalibus, cornuum instar contra petiolum directis: floribus solitariis maculatis. *Monad. pág. 33. t. 129. f. 1. Rumph. Amb. 2. t. 10.*

El Señor Lamarck describió esta planta en su Diccionario;

su tallo es derecho, pelierizado, y de dos pies escasos de altura: las hojas cordiformes, orbiculares, con punta, dentadas y blanquecinas por el enves: las estípulas se revuelven en arco al rededor del tallo: la corola es amarilla: el fruto algo mayor que el cáliz, con quince ó diez y siete caxas de tres semillas. Es natural de la India oriental. Florece desde Agosto hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. La forma de las estípulas suministra el carácter específico de esta planta.

402. SIDA asiatica foliis cordatis, dentatis, pedunculis unifloris, petiolo longioribus; fructu lanuginoso calice paulo majore. *Monad. pág. 21. tab. 128. f. 1. Lin. loco cit.*

El tallo se levanta derecho hasta pie y medio, con ramos alternos, algo afelpados como toda la planta. Las hojas son mayores que sus peciolos, tienen tres pulgadas de largo, una y media de ancho, y son cordiformes, festonado-dentadas, gruesas, arrugadas y algo amarillentas, las estípulas son lanceoladas y revueltas: los pedúnculos mucho mas largos que los peciolos: la corola amarilla, y el fruto cubierto de una borra espesa, compuesto de unas veinte caxas, cada una con tres semillas. Es natural de la India oriental; florece quando la antecedente, y se cultiva en el Jardin del Rey.

403. SIDA abutilon foliis subrotundo-cordatis, indivisis: pedunculis folio brevioribus: capsularum valvis corniculatis. *Monad. pág. 34. Lin. loco cit.*

Esta planta es herbácea, y crece hasta quatro pies de altura, con ramos abiertos: toda ella es borrosa, y las hojas blandas, grandes, y acorazonadas: los pedúnculos son dos ó tres veces mas pequeños que los peciolos. El cáliz es hemisférico, la corola amarilla, el fruto negro mayor que el cáliz, peloso, truncado, compuesto de unas quince caxas, de tres semillas cada una, cuyas ventallas se terminan en pico agudo. Se cria en la India, en Suiza, en el Reyno de Valencia; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. De sus tallos, macerados en agua como el cáñamo y lino, se saca una hilaza fina y bastante fuerte, como hice ver en mi Disertacion sobre el uso económico de esta planta y de otras malvaceas.

404. SIDA tomentosa caule fruticoso, tomentoso: ramis obscure tetraquetris: capsulis corniculatis. H. R. M.

El tallo es fruticoso, de unos tres pies de altura, cubier-

to de borra fina como toda la planta: en sus ramos se notan quatro ángulos longitudinales, mas ó menos manifiestos: sus hojas son blandas, aovado-puntiagudas, cordiformes, dentadas, de dos á quatro pulgadas de largo. Los flores nacen solitarias y axîlares en pedúnculos casi iguales á los peciolos: las divisiones del cáliz forman senos, y estan aquilladas quando contienen al fruto: este es globoso en ombligo, compuesto de unas diez caxas, cada una con tres semillas, y sus ventallas terminadas en arista. Se cria en América; florece en verano, y se cultiva en el Jardin botánico.

405. Sida sericea caule fruticoso: foliis cordatis, sericeis, trilobatis: ramis floriferis elongatis, subnudis. H. R. M.

El tallo es fruticoso, de quatro pies de altura, peloso como los ramos, peciolos y pedúnculos. Es de un color verde matizado de púrpura: sus hojas son blandas, sedosas, y blancas por el enves; su borde festonado desigualmente, son quasi quadradas, si exceptuamos los tres ángulos salientes, agudos, divergentes y terminales, y otros dos pequeños situados entre la base y la punta. Los ramos que sostienen las flores son largos, y aparecen desnudos, por ser muy pequeñitas las hojas, de cuyos sobacos van saliendo los pedúnculos. Las flores son amarillas: el fruto globoso por la parte inferior, cortado, y con ombligo en la superior, compuesto de siete caxas, cada una con tres semillas; florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

Malva. *Malva.*

Carácter genérico. *Cáliz* doble, ambos libres y permanentes; el exterior de tres hojuelas, y alguna vez de dos; el interior de una pieza, partido en cinco lacinias. La *Corola* y los *estambres* como en el género Sida. *Gérmen* ó globoso, ó aplanado: un *estilo* partido en ocho ó mas hilitos, con *estigmas* globosos. El fruto se compone de ocho ó mas *caxas*, cada una de dos ventallas con una ó mas *semillas*.

Obs. 1.ª Las tres hojuelas del cáliz exterior forman el carácter esencial de este género, y por él se distingue del Sida.

Obs. 2.ª Todas las especies de este género son mas ó menos emolientes: todas tienen hojas alternas y estípulas.

406. Malva caroliniana caule repente, radicante: foliis radicalibus crenatis, indivisis, superioribus multifidis: fructu

cristato. *Monad. pág. 58. t. 15. f. 1. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 343.*

El tallo es rastrero, rollizo y con nuevas raices junto al peciolo de cada hoja inferior, tiene tres pies de largo, ramos alternos, y mucho pelo: las hojas son cordiformes y dentadas; las inferiores hendidas menos profundamente que las superiores: las flores son solitarias, axîlares, y sus pedúnculos mas cortos que el peciolo: el cáliz de tres hojuelas: la corola roxiza; el fruto algo mayor que el cáliz, plano por arriba y pestañoso, compuesto de veinte y quatro caxas, cada una de dos celdas y dos semillas. Se cria en la Carolina; florece por Julio, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico.

406. Malva hispanica caule erecto, villoso: foliis crenato-dentatis; inferioribus semi-orbiculatis; superioribus subromboideis: calice exteriore diphyllo. *Monad. pág. 62. t. 19. f. 3. Lin. loco citato.*

Planta herbácea, cuyo tallo se levanta algo mas de un pie, con algunos ramos, y mucho pelo: las hojas son tambien pelosas, festonado-dentadas; las inferiores forman un medio círculo; las superiores son estrechas, y las intermedias casi romboidales: las flores nacen solitarias en los sobacos de las hojas, con pedúnculos mayores que el peciolo; el cáliz exterior es de dos hojuelas: la corola grande, de un rosa claro; el fruto redondo, algo aplanado, compuesto de doce caxitas lampiñas, y de una semilla. Es muy comun en el Reyno de Valencia é inmediaciones de Madrid; florece por Julio.

407. Malva angustifolia foliis oblongis crenulatis: fructu globoso tomentoso: capsulis trispernis. *Icon. vol. 1. pág. 48. t. 68. Monad. pág. 64. t. 20. f. 3.*

El tallo es rollizo, duro, de tres á quatro pies de altura, con ramos alternos, cubiertos como el mismo tallo de pelitos en estrella, tan menudos que parecen polvo: las hojas tienen de quatro á cinco pulgadas de largo con una de ancho, y son festonadas; las superiores son mas cortas y angostas: las flores forman hacecillos en los sobacos de las hojas con pedúnculos cortos, 1-2 floros: el cáliz exterior de tres cerditas: la corola de un violeta claro: el fruto esférico y afelpado, compuesto de muchas caxas, cada una con tres semillas. Es natural de México; florece desde Junio hasta Diciembre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

408. Malva scoparia caule fruticoso: foliis ovato-acu-

tis, crenato-serratis: floribus axillaribus solitariis, superioribus glomeratis, calicibus in stellam apertis. *Monad. pág. 65. t. 21. f. 4. L'Herit. Styrp. nov. t. 27.*

Arbusto de seis pies de altura, muy ramoso con borra lanuginosa en las partes tiernas: las hojas son escabrosas, aovado-agudas, festonado-aserradas, de dos á tres pulgadas de largo: las flores axîlares; la primera solitaria; las otras amontonadas y casi sentadas. El cáliz exterior de tres cerditas capilares, el interior esta abierto en estrella, quando contiene el fruto, que es truncado y compuesto de doce caxas, cada una con tres puntitas y una semilla. La corola es amarilla. Se cria en las inmediaciones de Lima; florece por Setiembre y Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

409. MALVA scabra caule virgato, scabro, rubescente: foliis cordatis, crenatis, à petiolo pendulis: pedunculis solitariis uni-bifloris. *Monad. pág. 281. t. 138 f. 1.*

Arbusto de tres á quatro pies de altura, roxizo, escabroso y derecho, con algunos ramos: las hojas son tres veces mayores que sus peciolos, y cuelgan de la extremidad de estos; son oblongas, algo anchas por la parte inferior, cordiformes y festonadas: los pedúnculos son solitarios, tan largos como el peciolo, y cada uno con una ó dos flores: el cáliz exterior de tres hojuelas muy angostas y agudas; la corola amarilla; el fruto de doce caxas, mochas en la parte central, con dos aristitas en la periferia. Es natural de Huanuco; florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

410. MALVA americana caule rubescente, erecto, ramoso: foliis ovato-lanceolatis dentatis: foliis solitariis, aggregatisque; terminalibus subspicatis: capsulis tridentatis. *Monad. pág. 80. tab. 22. fig. 2. Lin. loco citato.*

El tallo es fruticoso, de tres pies y muchos ramos, algo roxizos, con pelitos arrimados á ellos. Las hojas son de un verde obscuro, de pulgada y media de largo, algo duras, aovado-lanceoladas con dientes. Las flores axîlares, unas solitarias, y otras agregadas, especialmente hácia la extremidad de los ramos. Las tres hojuelas del cáliz exterior son angostas y lanceoladas: la corola amarilla, y el fruto de diez caxitas, cada una con tres espinitas y una semilla. Se cria junto á Lima; florece desde Junio hasta Octubre, y se conserva en el invernáculo.

411. MALVA virgata caule frutescente virgato: foliis in-

cisis, crenatis, glabris, rigidis: corollis planis substellatis. *Monadelph. pág. 70. tab. 18. fig. 2. Dill. tab. 24. fig. 1.* †

El tallo es fruticoso, derecho, de dos pies, sembrado de menudas estrellas de pelitos, y cargado de flores en casi toda su extension. Las hojas son lampiñas, tiesas, de unas catorce líneas, hendidas en tres gajos, el intermedio mayor, y todos festonados. Las flores son axîlares, de dos en dos, y á veces solitarias; sus pedúnculos mayores que los peciolos, inclinados quando sostienen la flor, y derechos quando el fruto: este se compone de unas diez y seis caxitas. La corola es de un roxo rosado, muy abierta; y el cáliz exterior de tres hojuelas lineares angostas. Se cria en el Cabo de Buena-Esperanza, y florece por Setiembre.

412. MALVA miniata caule erecto tomentoso: foliis trilobatis: floribus axillaribus subracemosis: corollis miniatis. *Icon. vol. 3. pág. 40. tab. 278.*

El tallo es duro, de pie y medio de altura, con ramos cubiertos de una borrita blanca muy fina. Las hojas son mayores que en la precedente, y no estan hendidas tan profundamente. Las flores forman unos como racimitos axîlares. El cáliz exterior se compone de tres cerditas que se agostan: la corola es de color de minio; y el fruto hemisférico truncado, con un número de caxas igual al de los estigmas. Se cria en Queretaro y otras partes de la Nueva España; florece desde Julio hasta Octubre, y se conserva en nuestro invernáculo.

413. MALVA vitifolia caule erecto, orgyali, ramoso: foliis quinquelobatis, crenatis villosis: axillis multifloris. *Icon. vol 1. pág. 13. tab. 20.*

Arbusto de seis á ocho pies de altura, con muchos ramos vellosos. Las hojas se parecen á las de la vid, con cinco ángulos puntiagudos; son vellosas, festonadas, y á veces de cinco pulgadas de diámetro. Las flores son blancas, pequeñas, y forman ramitos cortos axîlares. El cáliz exterior se compone de tres (á veces de dos) cerditas; y el fruto de doce á catorce caxitas, cada una con su semilla. Es de las cercanias de México; florece por Diciembre y Enero, y se conserva con la precedente.

414. MALVA umbellata foliis cordatis, quinquelobatis: floribus umbellatis. *Icon. vol. 1. pág. 64. tab. 95.*

Arbusto hermoso, de ocho pies de altura: sus ramos, peciolos y pedúnculos estan cubiertos de borra blanca. Las ho-

jas son mayores y mas firmes que en la precedente, cordiformes, parecidas á las de la vid, tan largas como anchas, y algo afelpadas por el enves. Las flores forman umbelas de cinco rayos con corta diferencia. El cáliz exterior se compone de tres hojuelas casi circulares, caedizas. La corola es campanuda de pulgada y media de diámetro, y su color purpúreo. El fruto es orbicular, deprimido, afelpado, de una pulgada de diámetro, compuesto de mas de sesenta caxitas, cada una con cinco semillas. Se cria en México; florece desde Setiembre hasta Febrero, y se conserva en el invernáculo.

415. MALVA althæoides caule prostrato: foliis inferioribus lobatis; superioribus quinquefidis: floribus solitariis, longe pedunculatis. *Icon. vol. 2. pág. 30. t. 135.* †

Los tallos estan tendidos, tienen dos pies de largo, algunos ramos, y son rollizos y pelosos. Las hojas radicales son casi circulares, cordiformes y festonadas: las superiores palmadas con cinco lacinias lanceoladas, aserradas, y las intermedias de cinco ángulos. Los cálices son pelierizados; el exterior de tres hojuelas lanceoladas: la corola grande de un rosa claro: el pedúnculo mucho mayor que las hojas: el fruto de 12-16 caxitas, cada una con su semilla. Se cria junto á Enguera en el Reyno de Valencia, y florece por Mayo y Junio.

416. MALVA trifida foliis parvis, duplicato-trifidis: calicibus piloso-scabris, exteriori diphyllo. *Monad. pág. 280. tab. 138. f. 2.* †

De una misma raiz salen muchos tallos de ocho á diez pulgadas, delgados, pelierizados, unos derechos y otros inclinados. Todas las hojas son pecioladas, pequeñas, partidas hasta la base en tres lacinias, y cada una otra vez en tres muy angostas. La flores nacen solitarias: el cáliz exterior es de dos cerditas cortas: el interior muy pelierizado; la corola de un azul claro; y el fruto de doce caxitas, cada una con su semilla. Es comun en las cercanías de Vilafamés y Useras, pueblos del Reyno de Valencia, y junto á las riberas del Turia. Florece en Mayo.

417. MALVA spicata foliis subcordatis, crenatis, subtrilobatis, scabriusculis: floribus axillaribus solitariis; terminalibus dense spicatis. *Monad. pág. 80. tab. 20. f. 4. Lin. loco cit.*

El tallo es fruticoso, rollizo, afelpado, de tres pies, con ramos derechos: las hojas son casi redondas, festonadas, un poco escabrosas, y con tres ángulos obtusos poco manifiestos:

las flores terminales nacen en espiga pelierizada : las de los sobacos solitarias: las tres hojuelas del cáliz exterior son lanceoladas: la corola amarilla , y el fruto de catorce caxitas , con igual número de semillas. Se cria en la Jamayca , y en la Nueva-España ; florece por Setiembre y Octubre , y se cultiva en el Real Jardin.

418. MALVA polystachya caule fruticoso : foliis ovato-acuminatis, serratis scabris : floribus spicatis : capsulis glabris muticis. *Monad. pág. 281. tab. 138. fig. 3.*

Esta planta es parecida á la precedente, pero es mayor que ella, y tiene las hojas puntiagudas, y gran número de espigas y caxitas mochas, las quales en la precedente tienen aristitas. Se cria en el Perú; florece desde Agosto hasta Noviembre , y se cultiva en el Jardin botánico.

419. MALVA peruviana caule erecto herbaceo: foliis palmatis: spicis secundis axillaribus: seminibus denticulatis. *Monad. pág. 68. t. 19. fig. 1. Lin. loc. cit. Jacq. hort. vin. t. 156.*

El tallo es herbáceo, muy ramoso, de tres á quatro pies de altura, y algo peloso : las hojas son cordiformes con cinco gajos, aovados, el intermedio mayor, y todos con dientes desiguales: las flores forman espigas axîlares , y su pedúnculo comun es mas largo que la hoja : las tres hojuelas del cáliz exterior son cerdosas: la corola roxiza, y sus lacinias escotadas: las anteras negruzcas, y el fruto de diez á trece caxas, con asperezas á manera de dientes. Se cria en Lima; florece desde Julio hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. De los tallos de esta planta, y de los de la siguiente, macerados en agua , se saca una hilaza fina y muy útil.

420. MALVA limensis caule erecto, scabro , ramosissimo: foliis septemlobatis rugosis: spicis axîlaribus : floribus cæruleis: capsulis lævibus. *Monad. pág. 69. t. 19. fig. 2. Lin. loco cit. Jacq. hort. vind. t. 111.*

Esta planta es bastante parecida á la precedente en su porte é inflorescencia; pero se distingue de ella en que sus hojas son rugosas, partidas mas profundamente en cinco ó siete gajos ; en que el pedúnculo comun de la espiga es solamente mayor que el peciolo ; en que sus flores son azules , y las caxas mochas. Se cria en Lima; florece desde Julio hasta Noviembre, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin.

421. MALVA crispa caule erecto: foliis angulatis , crispis: floribus axillaribus , glomeratis. *Monadelph. pág. 74. tab. 23. fig. 1. Lin. loco citato.*

El tener esta especie las hojas frisadas suministra un carácter para distinguirla de todas las demas: el tallo es herbáceo, grueso, lampiño como toda la planta, surcado, ramoso, y de seis pies de altura: las hojas casi redondas con siete divisiones poco profundas, festonado-dentadas, y frisadas en sus bordes: las tres hojuelas del cáliz exterior lanceoladas: la corola pequeña, blanca, y á veces sonrosada: el fruto de diez caxas, con igual número de semillas. Se cria en Alemania y Siria; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin del Rey.

Obs. Esta especie da á proporcion mas hilaza que las demas malvas.

422. MALVA sylvestris caule scabro: foliis 5-7 lobatis, crenato-dentatis: calice exteriore submonophyllo. *Monadelph. pág. 78. t. 26. fig. 2. Bulliard t. 225. Lin. loco citato.*

El tener esta planta el cáliz exterior, casi de una pieza profundamente partido en tres, la distingue de las demas Malvas formando ella como el paso para las Lavateras: su tallo es herbáceo, escabroso, derecho, ramoso, y de dos pies de altura: las hojas son lampiñas, festonadas, con cinco ó siete almenas obtusas: la corola es grande, de un azul claro; y el fruto de diez á doce caxas. Se cria con abundancia cerca de los campos; florece desde Junio hasta Octubre, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

423. MALVA rotundifolia caule prostrato, rubescente: foliis cordatis orbiculatis, quinque-septemlobis: pedunculis fructiferis declinatis. *Monad. pág. 79. tab. 26. fig. 3. Bulliard tab. 161. Lin. loco cit.*

Esta es la Malva comun en todas partes y bien conocida, cuyos tallos estan tendidos: las hojas son casi redondas, con cinco ó siete almenas festonadas; y las flores blancas, y á veces roxizas, que salen regularmente cinco en cada sobaco, cada una con su pedúnculo propio, que se dobla quando sostiene el fruto. Florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

424. MALVA scherardiana caulibus prostratis: foliis orbiculatis, plicatis, tomentosis, crenatis: pedunculis solitariis, unifloris, arcuatis. *Monad. pág. 67. t. 26. f. 4. Lin. loco citato. Jacq. hort. vind. vol. 2. t. 142.*

Los tallos son rollizos, ramosos, de dos pies de largo, tendidos y cubiertos como toda la planta de una borrita fina: las hojas son pecioladas, de una pulgada escasa de diámetro, casi redondas, festonadas, y con algunos pliegues: el caliz ex-

terior de tres cerditas cortas: la corola roxiza: el fruto de nueve á doce caxas. Es muy comun en los campos inmediatos á Madrid caminando hacia Ribas, en el Cerro Negro y otras partes: florece por Julio.

425. Malva leprosa caulibus prostratis, leprosis: foliis reniformibus obliquis, crenatis. *Ortega Decad. 8. pág. 95.*

Esta planta tiene alguna semejanza con la precedente, pero es muy diversa: su tallo es herbáceo, rollizo, manchado de púrpura, largo de un pie, con ramos cortos, tendido, y cubierto de unas escamitas blanquecinas á manera de salvado, las que se encuentran tambien en las demas partes de la planta: las hojas son mas pequeñas que la precedente, algo gruesas, festonadas, reniformes, obliquas y blanquecinas por el enves: el cáliz exterior es de dos, y alguna vez de tres cerditas cortas: la corola festonada, blanca, con algun matiz roxizo; y las seis ó diez caxitas de una semilla. Se cria en la isla de Cuba; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Althæa. *Malvavisco.*

Carácter genérico. *Cáliz* doble, ambos libres y permanentes: el *exterior* partido en seis ó nueve lacinias. En lo demas como en la Malva.

Obs. La forma del cáliz exterior es el carácter esencial de este género para distinguirlo de la Malva. He reunido en uno solo las *Alceas* y *Alteas* de Linneo, porque no es constante, como el pensó, el número de lacinias del cáliz exterior.

* Caxitas con márgen membranosa.

426. Althæa rosea caule erecto: foliis rugosis, cordatis, 5-7 angulatis, crenatis. *Monad. pág. 91. t. 28. f. 1. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 342. nomine Alceæ roseæ.*

Esta es la Malva real con que adornamos nuestros jardines; su tallo es grueso, y se levanta hasta nueve pies, formando una larga espiga de flores, por lo comun dobles, y casi siempre de color de rosa: sus hojas son cordiformes, festonadas, blandas, rugosas, con cinco ó siete ángulos obtusos, poco profundos, y tienen de ocho á diez pulgadas de diámetro: las flores son mucho mayores que sus pedúnculos: los cálices afelpados; el exterior hemisférico, partido en cinco ú ocho lacinias: el fruto orbicular, comprimido, de una pulgada de diá-

metro, compuesto de unas treinta caxitas. Es natural del Oriente; florece desde Junio hasta Noviembre.

427. Althæa sinensis caule erecto, glabro, inferne ramoso: foliis cordatis, scabris, crenatis, angulatis: radice annua. *Monad. pág. 92. t. 29. f. 3.*

El tallo es grueso, derecho, de quatro pies de altura, con algunos ramos en la parte inferior, y en el resto lleno de flores de color de rosa mayores que en la precedente, cuyo cáliz exterior está partido en seis ú ocho lacinias: las hojas son escabrosas, cordiformes y festonadas; las inferiores casi redondas, de seis á siete pulgadas de diámetro, con siete ángulos apenas manifiestos; las superiores mas pequeñas, de cinco gajos, el intermedio mas largo: el fruto como en la antecedente. Es natural de la China: florece desde Julio hasta Octubre, y y se cultiva en el Jardin botánico.

** Caxitas sin márgen membranosa.

428. Althæa officinalis caule erecto tomentoso: foliis cordatis, obsolete lobatis, tomentosis. *Monad. pág. 93. t. 30. fig. 2. Lin. vol. 3. pág. 340. Althææ nomine.*

Este es el Malvavisco oficinal, cuyos tallos afelpados, como toda la planta, son derechos y crecen hasta quatro pies: las hojas son cordiformes, festonado-dentadas, mas largas que anchas, y obtusamente almenadas: las flores nacen amontonadas en racimos axîlares: el cáliz exterior está partido en nueve lacinias: la corola es de un violeta claro, y sus lacinias escotadas: el fruto de unas diez y seis caxitas. Se cria en los parages húmedos de España; florece por Junio, y se cultiva en el Real Jardin.

Obs. Todos conocen el uso médico de las raices de esta planta. El económico puede ser tambien muy útil, porque de ella se saca una hilaza blanca, fuerte, sutil y blanda.

429. Althæa cannabina foliis inferioribus palmatis dentatis, superioribus hastatis, lacinia media longissima. *Monad. pág. 94. t. 30. f. 1. Lin. loco cit.*

El tallo es algo peloso, rollizo, de seis pies de altura, y ramoso: las hojas son lampiñas y dentadas; las inferiores palmadas, partidas profundamente en cinco tiras; las superiores en forma de alabarda, y sus peciolos cortos; las flores son axîlares, y sus pedúnculos muy largos, y mellizos, uno de ellos unifloro, y el otro á veces ramoso. El cáliz exterior está

partido en siete ó nueve lacinias. La corola es de color de rosa, con lacinias escotadas; en lo demas conviene con la precedente. Se cria en Ribas, en el Reyno de Valencia y otras partes de España: florece por Agosto, y se cultiva en el Real Jardin.

Hibiscus. *Hibisco.*

Carácter genérico. *Cáliz* doble, ambos libres; el *exterior* ó de muchas hojuelas, ó partido en muchas lacinias; el *interior* partido hasta la mitad en cinco lacinias, y permanente, ó con cinco dientes y caedizo. *Corola* de una pieza partida profundamente en cinco lacinias, unida al *tubo* de los estambres: este es columnar, y sostiene los estambres, cuyos *filamentos* son cortos. *Gérmen* aovado: un *estilo*: cinco *estigmas*. *Caxa* de cinco celdas y cinco ventallas. *Semillas* aovado-reniformes, una ó muchas en cada celda.

430. Hibiscus cannabinus caule herbaceo glabro: foliis superioribus palmatis-quinquepartitis, serratis, uniglandulosis: floribus sessilibus: calicibus glandulosis. *Monad. pag. 148. tab. 52. f. 1. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 362.*

El tallo es lampiño, verde, rollizo, ramoso, con ahijoncitos, y crece hasta siete pies: los peciolos son muy largos, y con espinas: las hojas cordiformes, aserradas: las superiores palmadas, partidas en cinco tiras lanceoladas: tienen en la base del nervio principal una glándula. El cáliz exterior es de nueve hojuelas; el interior está partido en cinco lacinias, cada una con su glándula, y todas con espinitas: la corola es de color de canario, con cinco manchas purpúreas en la base de las divisiones: tiene tres pulgadas de diámetro. La caxa es aovado-puntiaguda, y en cada celda hay tres ó quatro semillas. Se cria en la India y en la América: florece desde Agosto hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

431. Hibiscus palustris caule herbaceo, simplicissimo: foliis ovatis subtrilobis, subtus tomentosis: floribus axillaribus. *Monad. pág. 162. tab. 65. fig. 2. Lin. loco cit. pág. 357.*

El tallo es rollizo, hueco, sencillo, y alto de quatro pies. Las hojas son aovado-oblongas, festonadas, blanquecinas por el enves, con tres puntas, de las quales la intermedia es mas larga. El cáliz exterior es de diez hojuelas lineares con punta: la corola algo menor que en el antecedente, de un amarillo blanquecino, cuyas lacinias son encarnadas por la base: el fruto

aovado con punta. Se cria en las provincias de Canadá y Virginia: florece por Agosto.

432. Hibiscus moscheutos foliis ovatis, acuminatis, serratis: caule simplicissimo: petiolis floriferis. *Monad. pág. 163. tab. 65. f. 1. Lin. loco citato.*

Esta especie es muy parecida á la precedente, pues solamente se distingue de ella en que los pedúnculos estan insertos en el peciolo y no en el sobaco; y en que sus hojas casi nunca tienen las tres puntas terminales. Es tambien natural de Canadá y Virginia; florece quando la antecedente, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

433. Hibiscus mutabilis caule arboreo: foliis cordatis, quinque-angulatis, acuminibus productis, acutis: fructu obovato, rugoso. *Monad. pág. 165. tab. 62. f. 1. Lin. loco cit. Rheed. vol. 6. tab. 38. et 39.*

Arbol de unos doce pies, con ramos cubiertos de una borrita fina, y bien poblados de hojas parecidas á las de la Vid, con cinco ángulos puntiagudos, festonado dentados. Nacen las flores en las extremidades de los ramos, solitarias en los sobacos de las hojas, con largos pedúnculos. El cáliz exterior es de ocho hojuelas lineares: la corola tiene quatro pulgadas de diámetro, y es blanca por la mañana, algo encarnada al medio dia, y de color de rosa por la tarde. La caxa es casi aovada, rugosa, vellosa, y tiene en cada celda seis semillas. Se cria en la India, en la América y en Canaria. Los individuos de nuestro Jardin jamas han florecido.

434. Hibiscus syriacus caule fruticoso: foliis cuneiformi-ovatis, trilobatis inæqualiter dentatis, glabris, subcoriaceis: seminibus zona hispida. *Monad. pág. 170. tab. 69. fig. 1. Lin. loco citato.*

Arbusto de seis á ocho pies de altura que vive al ayre libre, y adorna nuestro Jardin: sus hojas son lampiñas, duras, aovadas, en cuña por la base, con tres lacinias en la parte opuesta, y dientes desiguales. El cáliz exterior es de ocho hojuelas casi lineares: las flores axîlares solitarias: la corola grande en campana algo abierta, cuyo color varía siendo á veces blanco, y otras amarillento, purpúreo, ó de violeta. Las semillas son negras, y tienen una como faxa de pelos. Es natural de Siria, y florece desde Julio hasta Setiembre.

435. Hibiscus spiralis caule fruticoso: foliis ovato-acutis, serratis: corollis convolutis. *Icon. vol. 2. pág. 47. tab. 162.*

Arbusto de seis á ocho pies de altura con ramos alternos:

sus hojas son mayores que sus peciolos, y tienen mas de dos pulgadas de largo: son aovado puntiagudas y aserradas con desigualdad. Las flores nacen solitarias en los sobacos: el cáliz exterior es de unas nueve hojuelas lineares, algo unidas por la base: la corola es de color de grana con matices amarillentos, y está envuelta de modo que forma un tubo de pulgada y media, de cuyo centro sale el tubo de los estambres mas largo que ella, torcido en espiral. La caxa tiene cinco líneas de largo con dos escasas de ancho. Es natural de México; florece desde Julio hasta Noviembre, y se conserva en el invernáculo.

436. Hibiscus esculentus caule herbaceo, crasso: foliis quinquelobatis, crenatis, subpedatis: calicibus deciduis: fructu corniculato: stigmatibus 5-10. *Monad. pág. 169. tab. 61. fig. 2. Lin. loco cit.*

Esta especie se aparta algo del carácter genérico, porque ordinariamente tiene mas de seis estigmas Es herbácea, de pie y medio de altura, con grandes hojas casi abroqueladas, partidas en cinco ángulos, festonados, anchos y prolongados. Las flores nacen solitarias en pedúnculos cortos: los cálices son caedizos: la corola algo campanuda de un amarillo de azufre: la caxa de tres pulgadas de largo, puntiaguda, con un número de celdas igual al de los estigmas que existiéron en la flor. Se cria en la India; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

437. Hibiscus trionum caule herbaceo, scabro: foliis tripartitis, dentato-serratis, lobo medio longissimo, lanceolato: calicibus inflatis. *Monad. pág. 171. tab. 64. fig. 1. Lin. loco citato.*

El tallo es herbáceo, roxizo, pelierizado, de pie y medio de altura con ramos divergentes, especialmente los inferiores. Las hojas son lampiñas, cordiformes; y estan partidas hasta el peciolo en tres gajos aserrado-dentados, de los quales el intermedio es lanceolado y de tres pulgadas. Las flores nacen solitarias en los sobacos: su cáliz exterior se compone de unas doce hojuelas estrechas: el interior es globoso, casi transparente, y está hinchado. La corola es algo campanuda, y de color de caña: la caxa aovada con pelos tiesos: hay en cada celda siete semillas. Se cria en Africa, y en el Reyno de Valencia junto á Alcalá de Chivert. Florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Pavonia. *Pavonia.*

Carácter genérico. *Cáliz* doble: ambos libres y permanentes: el exterior de muchas hojuelas: el interior de una pieza partida en cinco lacinias. *Corola* y *estambres* como en el Hibisco. *Gérmen* globoso, surcado. *Estilo* filiforme, partido en ocho ó diez hilitos con *estigmas* globosos. Cinco *caxas* de una celda, de dos ventallas. *Semillas* solitarias.

Obs. Este género se distingue del Hibisco por su fruto de cinco caxas, el qual en el Hibisco es de una sola.

438. Pavonia cuneifolia caule fruticoso: foliis obsolete cordatis, ovato-truncatis, crenatis: floribus solitariis: calicibus glabris. *Monad. pág. 139. tab. 45. fig. 1. Curtis tab. 436.*

Arbusto de quatro á cinco pies de altura: las hojas son algo cuneiformes, obtusamente truncadas, festonadas, lampiñas, mas anchas que largas; y sus peciolos muy cortos. Los pedúnculos son mas largos que las hojas, solitarios, axîlares y unifloros. El cáliz exterior se compone de unas catorce cerditas: la corola es exteriormente roxiza antes de abrirse, y de color de canario quando está abierta: tiene sus lacinias obtusas, y diez estigmas. Las cinco caxitas estan dentro del cáliz, y son aovadas con una jorobita. Se cria en América; florece desde Julio hasta Noviembre, y se conserva en nuestros invernáculos.

439. Pavonia zeylanica caule herbaceo, hirto: foliis cordatis, crenato-dentatis; inferioribus subrotundis; reliquis profunde 3-5 fissis: pedunculis elongatis, geniculatis, unifloris. *Monad. pág. 134. tab. 48. f. 2.*

El tallo es herbáceo de mas de un pie de altura, cubierto de pelos blancos, terminados en otras tantas glándulas. Las hojas son cordiformes, festonado-dentadas, de ocho á catorce líneas de largo; las inferiores casi redondas; las otras partidas profundamente en tres ó cinco tiras. Los pedúnculos son mas largos que las hojas, estan derechos, y sostienen una flor pequeña de un blanco sonrosado que tiene diez estigmas: el cáliz exterior se compone de diez cerditas pelosas: que cubren despues en arco al fruto: las caxitas son algo triangulares. Se cria en Zeylan; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Urena. *Urena.*

Carácter genérico. *Cáliz* doble, ambos libres y permanentes: el exterior de una pieza, partido hasta la mitad en cinco lacinias; el interior de cinco hojuelas casi unidas por la base, y con cinco glándulas internas. *Corola*, *estambres*, *gérmen*, *estilo* y *estigmas*, como en el género Pavonia. Fruto globoso, compuesto de cinco *caxitas* erizadas de puntitas tiesas sin número fixo.

Obs. Este género es muy parecido al Pavonia, del qual se distingue por la forma de sus cálices, y por sus caxas erizadas de puntitas.

440. Urena lobata foliis triglandulosis, cordatis, angulatis, serratis; latitudine longitudinem superante. *Monadelph. pág. 336. tab. 185. f. 1. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 154.*

Arbusto de tres á quatro pies con ramos bien abiertos: las hojas son casi iguales á sus peciolos, mas anchas que largas, de dos á tres pulgadas, cordiformes, aserradas y con ángulos: tienen tres glándulas cerca de la base de los nervios principales. Las flores nacen en los sobacos, por lo comun solitarias, son de color de rosa, y sus lacinias estan enteras. Se cria en el Brasil y otras partes de la América; florece por Setiembre y Octubre, y se conserva en el invernáculo.

CLASE XIII.

DIEZ ESTAMBRES EN DOS CUERPOS Ó EN UNO: FLORES IRREGULARES, AMARIPOSADAS. *DIADELPHIA.* [1]

§. I. *ESTAMBRES DIADELFOS: UNO LIBRE Y NUEVE UNIDOS.*

Galega. *Galega.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, de una pieza, tubuloso, con cinco dientes agudos casi iguales. *Corola* amariposada: *estandarte* derecho, con los bordes y ápice revuelto: *alas* largas, obtusas, con orejuela en la base: *quilla* comprimida, jo-

1 La grande afinidad que reyna entre las plantas de la familia natural de Amariposadas no permite se separen las monadelfas de las diadelfas: el aspecto solo distingue muy bien á aquellas de las verdaderamente monadelfas de corola regular.

robada inferiormente hácia la punta. *Legumbre* larga, comprimida, ordinariamente con surcos transversales entre las semillas.

Obs. Este género apenas se distingue del Indigo (*Indigofera*), y tal vez convendria reunirlos. La diferencia consiste en que las legumbres del Indigo son casi siempre rollizas y colgantes; y las del Galega comprimidas y derechas.

441. Galega officinalis leguminibus erectis, strictis, striatis: foliolis oblongis, nudis, aristatis. *Lamarck Dict. vol. 2. pág. 595. Lin. sp. pl. volum. 3. pág. 521. Clus. hist. 2. pag. 233.*

Los tallos son herbáceos, estriados, ramosos, de tres á quatro pies, y lampiños como toda la planta: las hojas alternas pinadas con impar, compuestas de 15-17 hojuelas oblongas de una pulgada, obtusas, terminadas por una aristita: las estípulas en alabarda, con dientes hácia la base. Las flores forman espigas largas, axîlares y pedunculadas. Las corolas son ó purpúreas, ó azuladas, ó blancas. Las legumbres estan derechas, y menos comprimidas que en las demas especies. Se cria en varias partes de España: florece por Julio y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico. Se llama vulgarmente *Ruda cabruna.*

Piscidia. *Matapez.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, campanudo, con cinco dientes. *Corola* amariposada: *estandarte* escotado y revuelto: *alas* tan largas como el estandarte: *quilla* corva á manera de media luna. *Legumbre* con articulaciones, y quatro alas membranosas.

El carácter esencial consiste en la forma de la legumbre.

442. Piscidia punicea fruticosa: foliis pinnatis, pinnulis ovatis: leguminibus pendulis. *Icon. vol. 4. pág. 8. tab. 316.*

Æschynomene miniata. *Ortega Decad. 3. pág. 28.*

Arbusto hermoso, lampiño, de cinco pies de altura, y de corteza algo roxiza. Sus hojas son alternas, pinadas, compuestas de unos doce pares de hojuelas oblongas, de una pulgada: las estípulas son aleznadas. Nacen las flores en racimos axîlares colgantes, son grandes, y del color de las del Granado. Las legumbres cuelgan tambien, tienen las quatro alas membranosas, y dos ó tres pulgadas de largo. Se cria en la Nueva-España; florece por Agosto, y se conserva en nuestros

invernáculos, habiendo nacido de semillas que traxo D. Luis Née.

PHASEOLUS. *Judia.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, de una pieza, con dos labios; el superior partido en dos dientes, y el inferior en tres. *Corola* amariposada. *Quilla* torcida en espiral. *Legumbre* larga, recta, con semillas oblongas.

Obs. El carácter genérico consiste en la quilla espiral.

443. PHASEOLUS caracalla caule volubili: vexillis carinaque spiraliter convolutis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 444. Trew. rar. tab. 10.*

Los tallos son volubles, leñosos en la parte inferior, ramosos, y de doce á veinte pies de largo. Sus hojas son de tres en rama, lampiñas, aovadas con punta. Las flores son muy grandes, olorosas, de un blanco purpúreo, y forman racimos axîlares: ademas de tener la quilla torcida en espiral, tienen tambien enroscado el estandarte. Las legumbres tienen de seis á ocho pulgadas de largo, con quatro líneas de ancho, y cuelgan de la raspa comun. Es originaria esta especie del Brasil; florece por Agosto y Setiembre, y sus semillas maduran en Diciembre; se conserva en el invernáculo, y ha fructificado por primera vez en 1801. Llámase vulgarmente *Caracolillos.*

444. PHASEOLUS multiflorus caule volubili: floribus racemosis: bracteis calicinis adpressis. *Lamarck Dict. vol. 3. pág. 70.*

Linneo confundió esta especie con la Judia comun, y Lamarck la separó con razon por el carácter peculiar de tener cada flor en su base dos estípulas siempre arrimadas, y como pegadas al cáliz. Su tallo es voluble de doce á quince pies de extension: sus hojas de tres en rama, aovadas con punta: las flores de color de grana, y á veces blancas en racimos axîlares. Es originaria de la India; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en nuestro Jardin.

445. PHASEOLUS angulosus caule volubili anguloso: floribus capitatis: leguminibus subpendulis: seminibus oblongis, tetraquetris, nitidis. *Ortega Decad. 2. pág. 24.*

Esta especie es herbácea y pelierizada: su tallo crece hasta tres pies, es voluble, anguloso por la parte inferior, estriado por la superior, y tendido. Los peciolos son largos, y sostiene cada uno tres hojas: las laterales aovadas, jorobadas en el borde exterior, y á veces partidas en dos gajos: la interme-

dia romboidal-aovada, partida alguna vez en tres tiras que rematan en punta aguda. Los pedúnculos son axîlares, casi siempre mas largos que las hojas: las flores estan en cabezuela: el cáliz es algo purpúreo, y la corola de un blanco de carne. La legumbre medio colgante, cuyas semillas son casi negras, oblongas, de quatro esquinas y brillantes. Se cria en la América septentrional; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en nuestro Jardin.

446. PHASEOLUS farinosus caule volubili: pedunculis subcapitatis: seminibus tetragono-cylindricis. *Lin. loco cit.*

Esta especie es algo parecida á la precedente; pero crece hasta ocho pies, y tiene las semillas cubiertas de una especie de harina ó borrita blanca. Tambien tiene sus flores en cabezuela de un rosa pálido, que despues se vuelve blanco; y en sus hojas se notan algunas veces las divisiones y tiras que en las de la Judia angulosa. Es originaria de la India; florece y se cultiva en nuestro Jardin con la precedente.

447. PHASEOLUS semierectus caule semivolubili: floribus spicatis: calicibus ebracteatis: alis expansis, maioribus: foliolis ovatis. *Lin. loco citato. Jacq. Icon. vol. 3. tab. 558.*

El tallo se levanta derecho hasta la altura de un pie, y allí empieza á doblarse creciendo otro tanto: las hojas son de tres en rama, casi iguales á sus peciolos: todas son aovado-puntiagudas de pulgada y media á dos pulgadas de largo. Los pedúnculos comunes son solitarios, axîlares, de ocho á catorce pulgadas de largo, terminados por una espiga corta de flores, cuyas alas son mayores que el estandarte, abiertas, y de un púrpura roxo. Las legumbres son delgadas, casi cilíndricas, y de tres pulgadas de largo. Se cria en las provincias calientes de América; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en nuestro Jardin.

CLITORIA. *Clitoria.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, tubuloso, con cinco dientes, acompañado las mas veces de dos bracteas coriáceas, caedizas. *Corola* amariposada resupinada (vuelta boca arriba.) *Estandarte* muy grande, bien abierto, escotado. *Alas* mas cortas que el estandarte, aproxîmadas, y mayores que la *quilla*, que tiene la forma de una hoz. *Legumbre* larga, linear, comprimida, con punta aleznada.

Obs. El carácter principal consiste en la forma y situacion del estandarte; pero si las especies, que no he podido obser-

var vivas, tienen un corto espolon en la parte dorsal, como la que voy á describir, este suministraria el verdadero carácter diferencial.

448. Clitoria speciosa foliis ternatis: calice bracteis breviore, squamula cucullata suffulto: stipulis purpureo-maculatis. R. H. M.

Esta nueva especie es de la Havana, y nos nació de semillas enviadas por D. Joseph Guio con el nombre de *Frejol de olor*. Sus tallos son rollizos, lampiños, volubles, ramosos, de seis á ocho pies de largo. Las hojas son de tres en rama: el peciolo comun de unas tres pulgadas, con estípulas aovadas que tienen una mancha purpúrea en la base; los parciales de las hojuelas opuestas muy cortos, cada uno con su estípula aleznada; el de la intermedia algo mayor, con dos estípulas aleznadas. Las hojuelas son aovadas, con punta, muy enteras, de dos á quatro pulgadas de largo. El pedúnculo comun es axílar, mas corto que el peciolo, y se termina por una especie de espiga corta de tres pares alternos de flores. Cada una tiene cerca del cáliz una escama en cucurucho caduca; dos bracteas coriáceas, opuestas, oblongas, caedizas, mas largas que el cáliz, que es algo campanudo, con tres dientecitos desiguales en la parte inferior, y otro obtuso en la superior. La corola es hermosa: su estandarte, ancho de casi dos pulgadas, tiene el dorso vuelto á la tierra, una escotadura en el ápice, y un espoloncito cerca de la uña: es de color de leche, tiene estrías, y una grande mancha hácia el centro de color de violeta: las alas son doblado cortas que el estandarte, y su color blanco, excepto la extremidad, que es de un azul claro: la quilla es pequeña y blanca. Nueve estambres forman una membrana partida en nueve hilitos en su extremidad, y hendida longitudinalmente, donde se ve el décimo filamento libre: las anteras son aovadas: el gérmen filiforme: el estilo encorvado: el estigma ancho, terminado en franja. La legumbre de quatro á seis pulgadas de largo, con quatro líneas de ancho, comprimida, puntiaguda, y con dos surcos longitudinales. Floreció desde Julio hasta Octubre en nuestro Jardin, y aun vive con fruto en la estufa (12 de Diciembre).

Colutea. *Espantalobos.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, campanudo, con cinco dientes. *Corola* amariposada con sus *alas* arrima-

das. *Legumbre* ancha, hinchada, membranoso-diáfana.

Obs. 1.ª La forma de la legumbre es el carácter principal de este género, y por ser transparente se distingue del Crotalaria, que tambien la tiene hinchada. Tambien se distingue del Astrágalo porque en este la legumbre es de dos celdas.

Obs. 2.ª El Señor Lamarck reunió con razon en un solo género la Colutea y Phaca de Linneo.

449. COLUTEA arborescens, arborea foliis obcordatis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 488. Duham. arb. 1. tab. 72.*

Arbusto que suele crecer hasta doce pies, con hojas alternas pinadas, compuestas cada una de nueve ú once hojuelas aovadas, lampiñas, escotadas en el ápice, verdes por arriba, amarillentas por el enves, largas de una pulgada. Las flores son grandes, amarillas, con una mancha roxiza en el estandarte, y forman racimos axîlares. Las legumbres parecen vexigas de cerca de dos pulgadas de largo. Se cria en el término de Cinctorres en el Reyno de Valencia, y en muchas partes de España. Florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

450. COLUTEA orientalis caule fruticoso, erecto: foliis impari-pinnatis, pinnulis novem, ovato-rotundatis, emarginatis, glabris, glaucis: floribus sanguineis. *Icon. vol. 4. pág. 4. tab. 307. Scopoli Fl. insub. vol. 2. tab. 12.*

Arbusto de dos á tres pies de altura, lampiño en todas sus partes. Las hojas son amarillentas, aovado-redondas, escotadas, nueve por lo comun en cada peciolo, y tienen de quatro á seis líenas de largo. Las flores nacen en racimos axîlares, y son de color de sangre: cerca de la base del estandarte se observan dos manchitas amarillas aovadas. La legumbre hinchada es de un amarillo roxizo. Es natural del Oriente; florece en verano, y se cultiva en el Jardin botánico.

451. COLUTEA frutescens foliolis ovato-oblongis, subtus incanis: floribus purpureis. *Lamarck Dict. vol. 1. pág. 353. Mill. Icon. tab. 99. Breyn. tab. 29. Lin. loco citato.*

Arbusto hermoso por el contraste que hacen sus hojas blancas con el color de grana de sus flores. Crece hasta tres pies con bastantes ramos cubiertos de pelos blancos como el enves de sus hojas: estas son pinadas, y se componen de 15-17 hojuelas pequeñas aovado-oblongas. Las flores nacen en racimos axîlares, y son notables no solamente por su color, sino porque tienen la quilla mas larga que el estandarte.

Es natural de la Africa; florece desde Junio hasta Setiembre, y se conserva en el invernáculo del Jardin.

Psoralea. *Soralea.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre de una pieza, cubierto de tubérculos ó puntos, y terminado en cinco dientes; el inferior algo mas largo. *Corola* amariposada de cinco pétalos libres venosos: el *estandarte* casi redondo y levantado: las *alas* pequeñas, obtusas, con una orejita en la base: *quilla* de dos pétalos obtusos, y en forma de media luna: *legumbre* de una sola *semilla.*

452. Psoralea glandulosa foliis omnibus ternatis: foliolis lanceolatis, petiolatis, scabris: floribus spicatis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 543. Frevill. peruv. tab. 3.*

Arbusto de cinco á seis pies de altura, cubierto de glándulas en todas sus partes: tiene muchos ramos, y hojas de tres en rama, mayores que sus peciolos: estas son aovado-lanceoladas, enteras, lampiñas, de dos á tres pulgadas de largo: las laterales con peciolos de una línea; la intermedia lo tiene de quatro líneas: las flores en espiga, de una pulgada con corta diferencia, cada una con su bractea puntiaguda, algo mayor que el cáliz, sostenidas por pedúnculos solitarios, axîlares, de dos á quatro pulgadas: las corolas de un azul blanquecino. Se cria en Chile y Reyno de Santa Fe; florece por Agosto, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico. Don Luis Née lo encontró en el camino de Guaranda al Chimborazo. Llámase vulgarmente *Cullen.*

453. Psoralea palæstina foliis omnibus ternatis: foliolis ovatis: petiolis pubescentibus: floribus capitatibus. *Lin. loco citato. Jacq. hort. vind. tab. 184.*

El tallo es estriado, de tres pies de altura, y velloso: las hojas de tres en rama, aovado-puntiagudas, tan anchas y mas cortas que en la antecedente: los peciolos son de pulgada y media: las estípulas aovado-puntiagudas: los pedúnculos comunes de quatro á cinco pulgadas, solitarios, divergentes, casi horizontales, y terminados por una espiga densa de una pulgada. Las corolas son de un púrpura blanquecino. Es natural de la Palestina; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

454. Psoralea angustifolia caule fruticoso foliis ternatis, pinnatisque: foliolis lineari-lanceolatis: pedunculis axilaribus,

solitariis, binis, ternisve: 1-2-3 floris. *Jacq. hort. schoenbur. vol. 2. tab. 226.*

Arbusto de seis á ocho pies de altura, sembrado de puntos que le hacen áspero, y los ramos de tubérculos. Las hojas son por lo comun de tres en rama, y á veces pinadas, con cinco hojuelas de pulgada y media de largo y de dos ó quatro líneas de ancho, é iguales á sus peciolos escabrosos: las estípulas son lanceolado-lineares: los pedúnculos mas cortos que las hojas; salen solitarios, dos ó tres en los sobacos, con una, dos, ó tres flores. El estandarte es de un azul blanquecino, y las alas blancas. Se cria en el Cabo de Buena-Esperanza; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

455. Psoralea americana foliis ternatis: foliolis subrotundis, angulato-dentatis: spicis elongatis. *Lin. loco cit.*

Los tallos son herbáceos, en gran parte tendidos, cubiertos de puntos glandulosos: las hojas de tres en rama, mas pequeñas que sus peciolos; las hojuelas son casi redondas con angulitos y dientes; la intermedia es mayor, y tiene casi una pulgada de diámetro: las espigas largas, sus pedúnculos comunes axîlares, y mas largos que las hojas. Se cria en varias partes de la América. Florece por Julio, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

456. Psoralea corilifolia foliis simplicibus, ovatis, subdentatis: spicis ovatis. *Lin. loc. cit. Burman. Ind. tab. 49. folio 2.*

Los tallos son estriados, algo vellosos, y de un pie de largo: las hojas alternas, solitarias, casi redondas, festonadas, y á veces con algun diente, cubiertas por el enves de puntos glandulosos, de quatro á seis líneas de diámetro, y mayores que sus peciolos. Las flores forman cabezuelas sostenidas por un pedúnculo comun axîlar pelierizado, y mas corto que las hojas. Los corolas son azules. Se cria en la América; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

§. II. *ESTAMBRES MONADELFOS.*

Parosela. *Parosela.*

Carácter genérico. *Cáliz* y *legumbre* como en la Psoralea. *Corola* amariposada; *estandarte* pequeño, cóncavo, sos-

tenido por una larga uña capilar, inserta cerca de la base del *tubo* de los *estambres*. Las *alas* y la *quilla* forman quatro pétalos aovados, insertos en el tubo de los estambres mucho mas arriba que el estandarte.

Obs. 1.ª La forma é insercion de las alas y quilla forman el carácter esencial de este género.

Obs. 2.ª En mi obra de Icones publiqué siete especies con el nombre genérico de Psoralea, todas de diez estambres reunidos en un tubo, y en este insertas las alas y la quilla. Conservélas entonces en dicho género, porque Linneo exîgia por carácter esencial los puntos glandulosos que se observan en el cáliz; pero reflexîonando ahora que la diversa forma é insercion de los pétalos, como igualmente el ser monadelfos los estambres, causaria alguna dificultad á los que estudian la ciencia; para evitarla enteramente he formado un nuevo género con el nombre de Parosela que es la anágrama de Psoralea.

457. Parosela mutabilis foliis imparipinatis, pinulis obovatis emarginatis, glabris punctatis: spicis terminalibus. *Icon. vol. 3. pág. 65. tab. 394.*

Dalea obovatifolia. *Ortega Decad. 3. pág. 32.*

Planta lampiña, de pie y medio de altura, con algunos ramos y hojas pinadas, compuestas de siete á diez y siete hojuelas casi aovadas, amarillentas, escotadas, de dos á tres líneas de largo, sembradas de puntos transparentes en el enves, y las flores forman espigas cónicas terminales; el cáliz tiene diez estrías; la corola es al principio blanca, á excepcion de las puntas de las alas y quilla, que son de color de violeta; color que toma despues toda la corola quando se va secando. Se cria en la isla de Cuba y en el Reyno de México; florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Real Jardin.

458. Parosela lutea caule decumbente: floribus spicatis, luteis: foliorum pinulis ovatis, subtomentosis. *Icon. vol. 4. pág. 12. t. 325.*

Dalea ovalifolia. *Ort. Decad. 3. pág. 30. t. 3.*

Los tallos tienen algo mas de un pie, ramos alternos, pelierizados, y hojas pinadas, cada una regularmente con diez y siete hojuelas, aovadas, algo afelpadas; la terminal escotada. Las flores forman espigas terminales de pulgada y media de largo, el cáliz es afelpado por afuera, y tiene puntos roxizos: la corola es amarilla. Se cria en la Nueva-España;

florece desde Julio hasta Noviembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

459. Parosela lagopus foliis pinatis; pinulis numerosis, oblongis, glabris: spicis cylindricis, densis, terminalibus. *Icon. vol. 1. pág. 59. t. 86.*

El tallo se levanta derecho hasta quatro pies; es ramoso, verde y lampiño como toda la planta: cada hoja se compone de 33-37 hojuelas oblongas de tres líneas de largo, y poco mas de media de ancho: las espigas son terminales, cilíndricas, de pulgada y media: los puntos del cáliz negruzcos: la corola de color de violeta. Se cria en México, llamada allí vulgarmente Terciopelillo; florece desde Julio hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Amorpha. *Amorfa.*

Carácter genérico. *Cáliz* libre, permanente, tubuloso, con cinco dientes; los dos superiores mas largos. *Corola* de un solo pétalo, que forma el *estandarte*. *Legumbre* pequeña, corva, con dos *semillas*.

Obs. El carácter esencial de este género consiste en carecer de alas y de quilla.

460. Amorpha fruticosa foliis impari pinatis: floribus spicatis purpureo-violaceis. *Lamarck Dict. vol. 1. pág. 137. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 418. Duham. arb. 1. pág. 46.*

Arbusto de diez á doce pies de altura, con muchos ramos divergentes: las hojas pinadas, compuestas de quince á diez y nueve hojuelas, lampiñas y verdes por arriba, algo vellosas por el enves, largas de diez á diez y seis líneas. Las flores forman espigas terminales densas, de quatro á seis pulgadas de largo. Su único pétalo es de un púrpura violaceo. Las legumbres tienen como dos líneas de largo. Se cria en la Carolina; florece desde Junio hasta Setiembre, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico.

CLASE XIV.

MUCHOS FLOSCULOS EN UN RECEPTACULO COMUN: SEMILLA SOLITARIA ADHERENTE: ANTERAS EN UN CUERPO CILINDRICO: CINCO FILAMENTOS LIBRES Y Á VECES QUATRO. *SYNGENESIA.* [1]

ORDEN I. Todos los flósculos hermafroditos y fértiles: *polygamia æqualis.*

ARCTIUM. *Bardana.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun [2] globoso, empizarrado de escamas lanceoladas, terminadas en espinas en anzuelo. *Flósculos* tubulosos, con cinco divisiones [3]. *Receptáculo* pajoso-cerdoso. *Semillas* prismáticas. *Vilano* plumoso.

Obs. Las espinas terminadas en anzuelo forman el carácter diferencial.

461. ARCTIUM lappa foliis petiolatis, cordatis, inermibus: calicibus viridibus, subglabris. *Lamarck Dict. vol. 1. pág. 377. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 667. Flor. dan. t. 642.*

El tallo es grueso, de dos á tres pies de altura, ramoso y estriado; las hojas inferiores son muy anchas, cordiformes, pecioladas, verdes por arriba, y algo afelpadas por el enves; las del tallo son aovadas: las flores forman cabezuelas casi redondas, terminales. El cáliz es verde, y las corolas purpúreas: se cria en los sitios incultos; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

Obs. Su raiz es sudorífica y diurética: las hojas vulnerarias y resolutivas; y sus pencas son comestibles.

1 En esta clase se ha de atender al cáliz, receptáculo, semilla y vilano, porque de ellos resulta casi siempre el carácter esencial de los géneros. Estos se deben distribuir en cinco órdenes, segun las varias combinaciones de sus flósculos hermafroditos, hembras fértiles, ó estériles, y son:

I. Polygamia igual, quando todos los flósculos son hermafroditos y fértiles.

II. Polygamia superflua, quando todos son fértiles; hermafroditos los del disco, y hembras los de la periféria.

III. Polygamia frustranea, quando los rayos son estériles.

IV. Polygamia necesaria, quando los flósculos del disco son hermafroditos y estériles, y los rayos femeninos y fértiles.

V. Polygamia segregada, quando los flósculos tienen cáliz parcial, libre, ademas del cáliz comun á todos.

2 A este cáliz han llamado últimamente *Anthodium.*

3 Quando en el carácter genérico no se explica el número de lacinias de los flósculos, ni el de sus filamentos, se debe entender que hay cinco.

Carácter genérico. *Cáliz* comun sencillo, de muchas hojuelas. *Flósculos* tubulosos. *Receptáculo* desnudo. *Semillas* oblongas. *Vilano* pajoso, ó pajoso-aristado.

Obs. Este género se distingue del Eupatorio por su cáliz sencillo y vilano pajoso: y del Agerato por el mismo cáliz sencillo, y por sus corolas partidas en cinco lacinias.

462. STEVIA salicifolia caule erecto, ramoso: foliis lanceolatis, dentatis. *Icon. vol. 4. pág. 32. t. 354.*

Ageratum viscosum. *Ort. Decad. 3. pág. 36.*

El tallo es lampiño, de dos pies de altura, con ramos opuestos, y á veces alternos. Las hojas son lanceoladas; las inferiores opuestas, amarillentas por el enves, enteras hácia la parte inferior, aserrado-dentadas en el resto de su extension, de tres á cinco pulgadas de largo. Las flores forman corimbos terminales. El cáliz es de cinco hojuelas lineares: los flósculos de un blanco rosado: el vilano de dos pajitas aristadas. Se cria junto á Ixmiquilpan en la Nueva-España, florece desde Julio hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

463. STEVIA serrata caule erecto ramoso: foliis sublinearibus serratis sparsis. *Icon. vol. 1. pág. 33. t. 355.*

El tallo es rollizo, lampiño, ramoso, de un pie de altura, cubierto de hojas esparcidas, casi lineares, de dos pulgadas de largo con línea y media de ancho, mas angostas y enteras por la parte inferior, aserradas despues hasta la punta. Las flores como en la especie precedente; pero las corolas son blancas, y dos veces mayores. El vilano de tres aristas anchas en la base, con las quales alternan tres pajitas cortas y obtusas. Se cria en la Nueva-España; florece desde Julio hasta Noviembre, y se conserva como la precedente en el invernáculo.

464. STEVIA linearis caule fruticoso: foliis linearibus integerrimis, glaucis. *Icon. vol. 3. pág. 3. tab. 205.* nomine Agerati linearis. †

El tallo es rollizo, fruticoso, amarillento como toda la planta, ramoso, y de dos pies de altura. Las hojas son lineares, de unas catorce líneas de largo con una y media de ancho; hállanse algunas solitarias, y otras opuestas. Las flores forman corimbos: su cáliz tiene casi una pulgada y diez hojuelas lineares aquilladas: las corolas son de un blanco son-

rosado: el vilano de cinco pajitas lanceoladas, blanquecinas. Se cria en la Nueva-España, y floreció en nuestro Jardin desde Agosto hasta Noviembre.

465. Stevia hyssopifolia foliis sublinearibus obscure et parce dentatis, punctatis. R. H. M.

Ageratum punctatum. *Ort. Decad. 3. pág. 37.*

Los tallos son algo fruticosos, de pie y medio de altura, ramosos é inclinados. Las hojas estan sentadas y esparcidas; tienen como una pulgada de largo, con dientes en la parte superior. Las flores forman corimbos terminales. El cáliz comun es de cinco hojuelas lineares: la corola blanca con el tubo purpúreo: el vilano de quatro aristas, con las quales alternan otras tantas pajitas cortas, obtusas. Se cria en la Nueva-España: florece y se conserva en nuestro Jardin con las antecedentes.

466. Stevia pedata foliis pedatis. *Icon. vol. 4. pág. 33. tab. 356.*

Ageratum pedatum. *Ort. Decad. 4. pág. 38.*

Esta especie es herbácea y bien distinta de las antecedentes por la forma de sus hojas. Los tallos son vellosos, estriados, ramosos, y de dos á tres pies de altura. Sus hojas alternas, ramosas (*pedata*) partidas en siete gajos, el intermedio mayor con peciolo propio, los laterales cada tres con un peciolo: el peciolo comun tiene una pulgada. Las flores forman una especie de corimbos. El cáliz comun tiene ocho hojuelas: la corola es pequeña y blanca: la antera de un púrpura negruzco: el vilano de unas doce pajitas mochas. Se cria en las cercanías de México, florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Eupatorium. *Eupatorio.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun empizarrado de escamas, las exteriores mas cortas. *Flósculos* tubulosos. *Receptáculo* desnudo. *Semillas* oblongas. *Vilano* plumoso.

Obs. Este género es muy parecido al Estevia, del qual se distingue por su cáliz y vilano. Los que juntan como Eupatorios las especies que tienen el cáliz empizarrado ó sencillo, acercan este género al Cacalia, de manera que solamente los distingue el vilano, plumoso en el Eupatorio, peloso en el Cacalia.

467. Eupatorium squarrosum foliis subcordatis, ova-

to-acutis, serratis: calicibus squarrosis. *Icon. vol. 1. pág. 66. tab. 98.* †

Los tallos son rollizos, algo afelpados, altos de seis pies, con ramos opuestos. Sus hojas son algo cordiformes y afelpadas, mayores que sus peciolos, aovado-puntiagudas, aserradas, de dos pulgadas de largo. El cáliz es cilíndrico, y sus escamas inferiores tienen la punta revuelta. Hay en cada uno veinte y quatro flores, cuyas corolas son de un amarillo verdoso, dos veces mayores que el cáliz, y las semillas algo pelosas. Se cria junto á México, y floreció en el Real Botánico por Marzo de 1791.

468. EUPATORIUM altissimum foliis oblongo-lanceolatis, trinerviis, pubescentibus; superioribus integerrimis; infimis superne serratis. *Lamarck Dict. vol. 2. pág. 403. Lin. vol. 3. pág. 716. Jacq. hort. vind. tab. 164.*

Su tallo es cilíndrico, velloso, de quatro á seis pies de altura, con ramos en la parte superior en forma de corimbo. Sus hojas son lanceoladas como en el sauce, de dos á quatro pulgadas, opuestas; las superiores enteras, las demas aserradas en la parte superior. Las flores son blancas y pequeñas, y cada cáliz contiene cinco flósculos. Se cria en las provincias de Pensilvania y Virginia; florece por Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

469. EUPATORIUM cannabinum foliis tripartitis; lobis lanceolatis, serratis. *Lamarck et Lin. loco citato. Flora dan. tab. 745.*

El tallo es rollizo, velloso, ramoso, de quatro pies de altura: las hojas opuestas, casi sentadas, partidas en tres tiras largas, lanceoladas, aserradas, la intermedia mayor. Suele haber á veces alguna hoja entera en la parte superior. En cada cáliz hay cinco flósculos algo purpúreos, notables por lo largo de sus estilos. Se cria junto á Castelfabib en el Reyno de Valencia, y en otras muchas partes. Florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Esta planta se reputa vulneraria: y sus ramitos cocidos en suero se usan contra las obstrucciones.

470. EUPATORIUM canescens foliis linearibus, sessilibus; inferioribus denticulatis. *Ortega Decad. 3. pág. 34.*

Toda la planta es blanquecina: su tallo es derecho de algo mas de un pie, ramoso-paniculado. Las hojas son lanceolado-lineares, con dientes y peciolos cortos, de diez y seis á veinte y quatro líneas de largo con dos de ancho; las inferiores

opuestas, las restantes esparcidas. En cada cáliz hay unas treinta flores amarillentas. Se cria en la isla de Cuba; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

ORDEN II. Flósculos del disco hermafroditos: rayos femeninos: unos y otros fértiles: *polygamia superflua.*

§. I. *RECEPTACULO DESNUDO.*

CONYZA. *Coniza.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun empizarrado, oblongo, ó algo redondo, con escamas puntiagudas. *Flósculos* del disco tubulosos, hermafroditos, fértiles: los de la periféria femeninos, tubulosos, con tres dientes, fértiles. *Receptáculo* desnudo. *Semillas* oblongas. *Vilano* peloso.

Obs. Este género se distingue del *Aster*, por carecer de rayos. Es tan parecido al *Bacharis*, que segun Gærtner apenas se distinguen, no habiendo otra diferencia que el hallarse las flores femeninas mezcladas con las hermafroditas.

471. CONYZA sordida foliis linearibus integerrimis: pedunculis longis, trifloris: caule fruticoso. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 771. Barrel. t. 277.* †

El tallo es fruticoso, con ramos alternos de un pie de altura, todos cubiertos de borrita blanca como el enves de las hojas: estas son lineares, de una pulgada de largo, y media línea de ancho, con los bordes revueltos. Los pedúnculos son largos, terminados por tres flores sentadas. Los cálices son cónicos, y sus escamas algo ferrugíneas, aovadas con punta, y escariosas. La vi en el término de Buñol, en Méntrida y otras partes de España. Florece por Junio y Julio.

472. CONYZA saxatilis foliis linearibus subdentatis: pedunculis longissimis, unifloris: caule suffruticoso. *Lin. loco cit. Barrel. 425.*

Matita leñosa en la base: menos afelpada, y mas pequeña que la precedente, de la qual se distingue en que sus hojas son mas pequeñas, y á veces con dientes, y sus pedúnculos unifloros. Los cálices son aovados, y sus escamas agudas; las flores amarillas. Es muy comun en la muralla de la ciudad de Valencia, y en los sitios indicados en la precedente: florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

473. Conyza rupestris foliis spathulato-lanceolatis, dentatis, subtus tomentosis: pedunculis elongatis, unifloris.

Conyza rupestris. *Lin. loco citato.*

Esta matita es mas pequeña que la antecedente, pues solamente tiene de tres á quatro pulgadas, con algunos ramitos en la parte superior, cubiertos de borra blanca, como igualmente el enves de las hojas; hállanse estas esparcidas en bastante número, tienen de quatro á ocho líneas de largo con dos de ancho, sus bordes ondeados y con dientes. Los pedúnculos tienen de dos á tres pulgadas, y sostienen una flor, cuyo cáliz es globoso, y sus escamas obtusas. Se cria en los cerros de Xixona, Mongente, murallas de Valencia, en Cartagena y en Tánger; florece desde Abril hasta Julio.

474. Conyza squarrosa foliis lato-lanceolatis: caule herbaceo corymboso: calicibus squarrosis. *Lin. loco cit. Bulliard. t. 342.*

El tallo crece hasta tres pies, es duro, derecho, velloso y roxizo, con ramos en la parte superior en forma de corimbo; las hojas son alternas con algunos dientecitos cortos, de un verde obscuro por arriba, y blanquecinas por el enves: las radicales tienen hasta cinco pulgadas de largo, y son aovado-oblongas, angostas hácia la base; las otras son ó aovado-lanceoladas, ó ancho-lanceoladas. Las flores forman corimbos: las escamas exteriores del cáliz tienen la punta revuelta, y las interiores dobladas hácia dentro por la punta. Se cria en Valdigna y otras partes del Reyno de Valencia; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

Aster. *Aster.*

Carácter génerico. *Cáliz* comun empizarrado, y sus escamas en parte sueltas y divergentes. *Flósculos* del disco tubulosos, hermafroditos y fértiles. *Rayos* en lengüeta, femeninos y fértiles. *Receptáculo* desnudo. *Semillas* aovado-oblongas. *Vilano* peloso.

Obs. El *Aster* é *Inula* de Linneo son tan semejantes, que Lamarck y Gærtner no han podido distinguirlos sino por el color de los rayos, que es siempre amarillo en las Inulas; blanco, roxo ó purpúreo en el Aster. Añadiéron tambien á este carácter, el que los rayos de las Inulas son siempre mas angostos y en mayor número. Linneo pensó distinguirlos por

el carácter minucioso que vió en ciertas Inulas, de cuyas anteras cuelgan diez cerditas; carácter difícil de observarse, y que no se encuentra en muchas especies. Para conciliar las opiniones, y conformarme con los caracteres que resultan de la fructificacion, daré aquí con el nombre genérico de Aster las especies de ambos géneros distribuidas en dos secciones. En la primera irán las especies de rayos amarillos, y en la segunda las de otro color.

* Rayos amarillos.

475. ASTER squarrosus foliis sessilibus, ovato-lanceolatis, lævibus, reticulato-venosis; margine serrulato-scabris: caule paucifloro: calicibus squarrosis. *Lamarck Dict. vol. 3. página 257. nomine Inulæ. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 827.*

El tallo de esta planta crece hasta dos pies, y es cilíndrico, estriado, y con algunos ramos en la parte superior: las hojas estan sentadas y esparcidas, y son ó aovadas ó aovado-lanceoladas con dientecitos muy pequeños y desiguales, y pelitos en el borde: las flores suelen estar en corto número, dos ó tres de ellas sentadas en la extremidad. Los rayos son amarillos, los cálices lampiños con escamas lanceoladas, algo revueltas en la punta. Se cria en Italia; florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Jardin del Rey.

476. ASTER dysentericus foliis amplexicaulibus, cordato-oblongis, subtomentosis, caule villoso paniculato: squamis calicinis setaceis. *Lin. loc. cit. nomine Inulæ. Flor. dan. t. 410. Bulliard t. 299.*

Sus tallos se levantan hasta dos pies, con ramos alternos, blanquecinos y afelpados: las hojas estan sentadas, y abrazan al tallo, son aovado-oblongas, puntiagudas, cordiformes; las inferiores de dos pulgadas de largo, blanquecinas por el enves: las flores son solitarias, de unas ocho líneas de diámetro: los rayos amarillos, muy delgados, y en grandísimo número; y las lacinias del cáliz cerdosas, muy finas. Es muy comun en todos los sitios húmedos de España; florece por Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

477. ASTER pulicarius foliis amplexicaulibus, oblongis, undato-crispis, pubescentibus: floribus globosis. *Lamarck et Lin. loc. cit. nomine Inulæ. Flor. dan. t. 613.*

Esta planta queda unas veces tendida, y otras se levanta hasta pie y medio con muchos ramos divergentes, que

se parten en otros mas pequeños, afelpados: las hojas son alternas, de quatro á seis líneas de largo, ondeadas y casi frisadas, vellosas, la mayor parte de ellas enteras, y de un verde blanquecino. Las flores son globosas, y sus rayos muy pequeños; los pedúnculos cortos, y por lo comun con algunas hojuelas. Se cria en los mismos sitios que la antecedente; florece por Julio, y se cultiva en el Real Jardin.

478. Aster glutinosus caule fruticoso: foliis ovatis, serratis, sessilibus glutinosis *Icon. vol 2 pág. 53. t. 168*

Toda esta planta es pegajosa. El tallo es fruticoso, de quatro pies de altura, con ramos alternos terminados en una flor: las hojas son alternas, aovadas, amarillentas, aserradas, de pulgada y media de largo, y estan sentadas. Las flores tienen dos pulgadas de diámetro, con unos treinta rayos amarillos, lineares que tienen tres dientecitos cortos en la punta. Las escamas del cáliz son lineares agudas; las inferiores algo desparramadas. Se cria en México y en Arica, donde se llama vulgarmente *Incienso*. Florece desde Julio hasta Diciembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

** Rayos blancos, roxos ó purpúreos.

479. Aster virgatus caule tereti, virgato, superne corymboso: foliis sparsis, linearibus angustissimis: radiis albis. R. H. M.

Los tallos se levantan derechos y sin ramo alguno hasta la altura de pie y medio, donde se ramifican y forman un hermoso corimbo; son rollizos, estriados y lampiños: las hojas estan sentadas, esparcidas sin órden, y muy inmediatas unas á otras, tienen mas de dos pulgadas de largo, y una línea escasa de ancho, terminadas en punta muy aguda, y casi siempre roxiza; las de los ramos, y especialmente inmediatas á las flores, son muy pequeñas. Las flores tienen mas de una pulgada de diámetro, y los rayos blancos y lineares: las escamas del cáliz puntiagudas. Florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico.

480. Aster acris foliis lanceolato-linearibus, integerrimis, planis, strictis: floribus corymbosis: pedunculis foliosis: radiis violaceis. *Icon. vol. 3. pág. 17. t. 233. Lin. sp. pl. vol. 3. página 808. Barrel. t 606.*

El tallo es lampiño como toda la planta, regularmente sencillo hasta su extremidad, que es corimbosa. Sus hojas es-

tan sentadas, esparcidas, é inmediatas unas á otras; son lanceolado-lineares, agudas, tiesas, y de una pulgada de largo. Las flores forman un corimbo, y sus pedúnculos tienen hojuelas muy pequeñas. El cáliz es aovado, la corola de una pulgada de diámetro, con ocho rayos de un violeta claro, lineares, y terminados por tres dientecitos muy pequeños. Se cria junto á Montanejos y en las inmediaciones de Valencia; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Esta planta cultivada en el Real Jardin se levanta hasta dos pies; pero en su sitio natal solo tiene uno.

481. ASTER novi-belgii foliis lanceolatis subserratis, sessilibus: caule paniculato; ramulis unifloris, solitariis: calicibus squarrosis: radiis cæruleis. *Lin. loco cit.*

Los tallos crecen mas de quatro pies, son verdes, estriados, y muy ramosos en la parte superior. Las hojas son lanceoladas, puntiagudas, con algunos dientes en sierra, algo amplexîcaules, y de dos pulgadas de largo. Las flores son blanquecinas, y se vuelven azules. Las hojuelas del cáliz estrechas y floxas. Se cria en la América septentrional, florece desde Agosto hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

482. ASTER chinensis foliis ovatis, angulatis, dentatis, petiolatis: calicibus terminalibus patentibus foliosis. *Lin. loco citato. Dill. Elth. tab. 38.*

Esta es la especie mas hermosa de este género, y el adorno de nuestros jardines en otoño. Su tallo crece hasta pie y medio, es velloso y ramoso, y sus hojas aovadas, con dientes desiguales, pestañosos y pecioladas: las superiores son casi lineares y enteras. Las flores son terminales, solitarias, de tres pulgadas de diámetro, cuyos rayos son purpúreos, azules, blancos ó de color de violeta. Las hojuelas del cáliz son pestañosas por la base. Se cree originaria de la China.

CHRYSANTHEMUM. *Crisantemo.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun hemisférico, empizarrado de escamas cortas y apretadas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta, con tres dientes. *Receptáculo* convexô, desnudo. *Semillas* oblongas sin vilano.

Obs. 1.ª Linneo separó este género del MATRICARIA, por tener ó no el ápice de las escamas escariosas; carácter débil

y equívoco. Por lo qual Haller, Scopolli y Lamarck los han unido como nosotros.

Obs. 2.ª El Crisantemo se distingue de la Manzanilla (Anthemis) porque en esta el receptáculo es pajoso; y del Piretro, porque las semillas de este último estan coronadas de un reborde con dientes muy cortos.

483. CHRYSANTHEMUM indicum foliis ovatis, sinuato-lobatis, incisis, subserratis: squamis calicinis rotundatis. *Lamarck Dict. vol 3. pág. 734. Pluk. amalt. tab. 430. fig. 3. Lin. loco cit. pág. 848.*

El tallo es leñoso, alto de dos á tres pies, y muy ramoso. Las hojas son alternas, aovadas, con senos, hendiduras y dientes en sierra, verdes por arriba, blanquecinas por el enves, pecioladas, y de dos pulgadas. Las flores nacen solitarias, axîlares y terminales: son de un púrpura muy obscuro, y de dos pulgadas de diámetro: las escamas del cáliz son obtusas y algo membranosas. Florece desde Octubre hasta Diciembre al ayre libre, y es uno de los adornos de nuestro Jardin, que se debe á Don Claudio Boutelou. Se cria en la India.

484. CHRYSANTHEMUM parthenium foliis pinnatis; pinnis pinnatifidis, incisis obtusis: floribus corymbosis. *Lamarck loco citato.*

Matricaria parthenium. *Lin. pág. 852. Robert. vol. 3. tabula optima.*

Esta es la Matricaria comun con que adornamos nuestros jardines. Es herbácea, algo vellosa, muy ramosa, y crece hasta dos pies. Sus hojas tienen de dos á tres pulgadas, y peciolos mas cortos que ellas: son pinadas con hojuelas pinatífidas, hendidas obtusamente. Nacen las flores en corimbos terminales, son blancas, y ordinariamente dobles. Empieza á florecer por Junio, y sigue hasta Octubre. Se cultiva en el Jardin botánico.

485. CHRYSANTHEMUM carinatum foliis bipinnatis, carnosis, glabris: squamis calicinis carinatis. *Anales de hist. nat. vol. 4. pág. 90. Schousboe pág. 198. tab. 6.*

Su tallo es herbáceo, lampiño, surcado, ramoso desde la parte inferior, y de un pie y medio de altura: sus hojas dos veces pinadas, con tiras angostas, carnosas y dentadas: las flores solitarias, terminales, de dos pulgadas y media de diámetro: sus pedúnculos se engruesan junto al cáliz; este es hemisférico, sus lacinias aquilladas: los rayos blancos, man-

chados de un amarillo de oro junto á sus bases, y el disco morado. En las semillas se notan dos alitas marginales. Se cria en Mogador, florece por Junio, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Las alas marginales de estas semillas presentan un carácter casi suficiente para formar un género nuevo.

486. Chrysanthemum graminifolium foliis linearibus subintegerrimis: caule simplicissimo. *Lin. loco citato pág. 846. Jacq. observ. 4. tab. 92.* †

Planta de seis á ocho pulgadas, que á primera vista se distingue de todas por sus hojas lineares muy estrechas, de unas diez líneas de largo; y por los ramos sencillos, uniflo-ros, y casi desnudos de hojas. El tallo es leñoso, de una pulgada, y en su extremidad arroja tres ó mas ramitos derechos. Las hojas estan empizarradas en el tallo y parte inferior de los ramos; en estos hay una ú otra pequeña. La flor tiene unas catorce líneas de diámetro, el disco amarillo, los rayos blancos, y las escamas del cáliz algo obscuras. Se cria en las montañas de Aragon.

487. Chrysanthemum pectinatum foliis pinnatis, sparsis, petiolatis, minimis: pedunculis solitariis, nudis, uniflo-ris. *Lin. loco citato.* †

La raiz es corta, fusiforme y ramosa, de la qual nacen muchos tallos sencillos, tendidos por el suelo en la parte que tienen hojas, y algo levantados hasta la flor: su extension total es de quatro á ocho pulgadas. Las hojas, incluso el peciolo, tienen de tres á cinco líneas de largo, son vellosas, lineares y pinadas, en cierto modo parecidas á las del Leucanthemum fruticans de Barrelier tab. 422. Los pedúnculos son tambien vellosos, desnudos, y se terminan por una sola flor toda amarilla de una pulgada de diámetro. El cáliz es hemisférico, y sus escamas aovadas y escariosas. Lo vi en flor en un sitio inculto junto al Provencio por Mayo de 1792.

Pyrethrum. *Piretro.*

Carácter genérico. Todo como en el Crisantemo, á excepcion de las *semillas*, que estan coronadas de un reborde con dientes; en esto consiste el carácter diferencial.

Obs. 1.ª Gærtner formó este género, y puso en él las especies que Linneo llamó Chrysanth. *inodorum*, *alpinum*, *atratum* variedad β, *serotinum*, *arcticum*, *myconis*, *bi-*

pinnatum; Matricaria *asteroides*; y Achillea *pubescens*.

Obs. 2.ª Este género se distingue del Tanaceto por los rayos de la periféria, y por el borde con dientes.

488. Pyrethrum frutescens foliis carnosis, linearibus pinnatis, dentatis, apice trifidis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 844.* nomine Chrysanthemi.

Arbusto leñoso de uno ó dos pies de altura, con multitud de ramos y hojas esparcidas sin órden, las quales son algo gruesas, pinadas, con tiras lineares terminadas en forma de tridente. Los pedúnculos son largos, axîlares y unifloros: las flores del disco son amarillas, los rayos blancos: las hojuelas del cáliz obtusas con borde escarioso: las semillas terminadas por un borde con dientecitos. Se cria en las islas Canarias, florece desde Julio hasta Enero, y se conserva en el invernadero del Real Jardin.

Obs. Esta planta es acre, y se usa para promover la salivacion.

489. Pyrethrum inodorum foliis pinnatis, multifidis: caule ramoso diffuso. *Lin. loco citato. Flor. dan. tab. 266.*

Esta planta es muy parecida á la Manzanilla comun (Anthemis nobilis.) Sus tallos tienen como un pie de largo, son lampiños, ramosos, y las hojas pinadas, con tiras alternas, recortadas en otras muy sutiles como cabellos. Las flores se hallan solitarias en la extremidad de los ramos. El cáliz es hemisférico con escamas obtusas, desiguales y membranosas: el disco amarillo; los rayos blancos: las semillas casi quadrangulares coronadas de una membranita hendida en dientes. Es natural de Suecia; florece por Julio y Agosto, y se cultiva en el Jardin del Rey.

490. Pyrethrum radicans fruticosum humile: caule radicante: foliis pinnatis, petiolatis, tomentosis: pedunculis nudis, unifloris: squamis marginatis, scariosis. †

Matita leñosa: la raiz es dura y gruesa, de la qual sale un tallo de seis ó siete líneas, que se parte en otros muchos, de una á dos pulgadas, cubiertos de hojas, y terminados despues por un largo pedúnculo desnudo y unifloro. Dichos tallos estan tendidos, y arraigan de nuevo: las hojas estan imbricadas: son lineares, pinadas, de dos líneas de largo, con cinco ó siete pínulas cubiertas, como toda la planta, de una borrita cenicienta, los peciolos son tres veces mas largos que las hojas. En los pedúnculos se hallan una ó dos hojuelas lineares. Las escamas del cáliz son aovado-oblongas, pestaño-

sas, escariosas, cercadas por una línea marginal de un color muy pardo. Las flores tienen ocho líneas de diámetro, y son de un amarillo de limon. Se cria en lo alto de la Sierra-nevada de Granada, donde la encontró Don Guillermo Taiacker.

Obs. Esta planta se parece á primera vista al *Chrysanthemum pectinatum* núm. 487; pero es muy diversa, como se ve por su descripcion.

Tagetes. *Damasquina.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de una pieza, tubuloso, anguloso, terminado en cinco ó mas dientes. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles en *lengüeta* aovada. *Receptáculo* desnudo. *Semillas* largas, agudas por la base. *Vilano* pajoso. *Pajitas* lanceoladas.

491. Tagetes erecta caule erecto superne ramoso: pedunculis nudis, unifloris. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 840.*

El tallo es herbáceo, lampiño, con algunos ramos en la parte superior, y se levanta hasta tres pies. Las hojas son pinadas, con hojuelas lanceoladas, dentadas, estrechas, de doce á diez y seis líneas de largo. Las flores son axîlares y terminales, con pedúnculos que van engrosando á medida que se acercan á la flor. Esta es toda amarilla, las mas veces doble, y de tres pulgadas de diámetro. Es originaria de México; florece desde Julio hasta Octubre, y es uno de los adornos de nuestro Jardin.

492. Tagetes patula caule ramoso, patulo: flore fulvo maculato. *Lin. loco citato. Dillen. Elth. t. 279.*

Esta planta se parece á la precedente; es algo menor en todas sus partes, y mas vistosa por los colores de sus flores; pues las hay de color aleonado con matices morados. Se cria en México; florece desde Julio hasta Octubre, y es uno de los adornos de nuestro Jardin.

493. Tagetes tenuifolia caule ramoso: floribus patulis, subcorymbosis: pedunculis foliosis. *Icon. vol. 2. pág. 54. tab. 169.*

Tagetes lunulata. *Ort. Decad. 4. pág. 44.*

Los tallos son rollizos, sulcados, lampiños como toda la planta, de tres pies de altura, y con muchos ramos abiertos, algo purpúreos. Las hojas inferiores estan opuestas; las superiores alternas, tienen de dos á tres pulgadas de largo, son pinadas, y sus hojuelas estrecho-lanceoladas, aserradas

de unas seis líneas de largo. Las flores en forma de corimbos, y sus pedúnculos con algunas hojuelas muy pequeñas. El cáliz tiene cinco dientes: toda la corola es amarilla, y en ella hay cinco rayos. El vilano se compone de cinco pajitas aristadas. Se cria en el Perú; florece desde Setiembre hasta Enero, y se conserva en el invernáculo de nuestro Jardin.

494. TAGETES peduncularis caule surcato ramoso: pedunculis unifloris, elongatis, inferne foliosis. H. R. M.

El tallo se levanta como pie y medio: es lampiño, surcado, y muy ramoso: las hojas, especialmente las superiores, son alternas, de unas dos pulgadas de largo, pinadas con hojuelas algo decurrentes, muy estrechas, de dos á tres líneas de largo, profundamente dentadas, y casi pinatífidas: los pedúnculos son largos de medio pie, desnudos en su mitad superior, engrosados y huecos junto al cáliz. Este es tubuloso, algo ventrudo, con siete ú ocho dientes: la corola toda amarilla, con siete ú ocho rayos mas cortos que en la especie precedente. El vilano se compone de dos pajitas casi cerdosas. Se cria en Cumaná, de donde envió las semillas el ciudadano Bompland. Floreció por Setiembre y Octubre en nuestro Jardin botánico.

495. TAGETES micrantha caule humili: foliis oppositis, laciniatis: laciniis linearibus: flore minuto. *Icon. vol. 4. pág. 31. tab. 352.* †

Los tallos son rollizos, duros, de un pie escaso de altura, con muchos ramos opuestos, lampiños como toda la planta. Las hojas estan opuestas, y algo unidas por su base, son pinatífidas, con tiras alternas lineares muy estrechas. Las flores nacen solitarias, axîlares, ó en la horquilla de sus ramos: su pedúnculo tiene dos pulgadas de largo, y una ú otra hojuela. La flor es pequeña, su disco amarillo, y los rayos casi blancos, por lo regular en número de dos. El vilano se compone de dos aristas, y de otras dos pajitas obtusas cortas que alternan con ellas. Se cria cerca de Querétaro en la Nueva-España; y floreció en nuestro Jardin por Octubre de 1796.

496. TAGETES lucida foliis simplicibus, connatis, oblongis, argute serratis, ciliatis. *Icon. vol. 3. pág. 33. tab. 264.*

Los tallos son rollizos, de pie y medio de altura, con ramos opuestos, lampiños como toda la planta. Nacen las hojas sentadas, unidas por su base, y opuestas: tienen pulgada y media de largo, con quatro líneas de ancho, y dientecitos muy finos terminados en pelo, de manera que parecen

pestañosas. Las flores forman corimbos terminales, y sus pedúnculos sostienen regularmente dos flores. El cáliz tiene nueve dientes: la flor tres ó quatro rayos, y toda es de un amarillo fuerte. El vilano se compone de unas cinco pajitas puntiagudas pálidas. La flor huele á anis. Se cria junto á México; florece desde Junio hasta Noviembre, y se cultiva en el Real Jardin.

Dyssodia. *Disodia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun doble; el interior cilíndrico de muchas hojuelas lineares; el exterior mas corto, y sus hojuelas algo divergentes por el ápice. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta aovada. *Receptáculo* desnudo. *Semillas* oblongas, puntiagudas por la base. *Vilano* peloso.

Obs. Este género se distingue del Tagetes por su cáliz y vilano.

497. Dyssodia glandulosa caule paniculato: foliis subbipinnatis: calice interiore octophyllo, glanduloso. H. R. M.

Tagetes papposa. *Ventenat. Plant. nouvel. pág. et t. 76.*

El tallo es derecho, aspero, velloso, de pie y medio de altura, con muchos ramos opuestos. Las hojas son pinadas, y sus hojuelas pinatífidas; son mas largas que los entrenudos, opuestas y reunidas por la base. Vense en ellas algunas glándulitas redondas, protuberantes, amarillas y transparentes. Las flores son en gran número, solitarias ó en corimbitos de tres á quatro flores en los ramos inferiores; en mayor número en los superiores. Las hojuelas del cáliz exterior son casi verdes y pestañosas: las del interior amarillentas, con dos series de glandulas oblongas, casi marginales. La flor es de un amarillo fuerte, con ocho rayos muy pequeños, truncados, y por lo regular con tres dientecitos. Las semillas son negras y vellosas. El vilano roxizo, y mas corto que los flósculos. Se cria en toda la América, y con abundancia en el Reyno de Santa Fe, llamada allí vulgarmente *Ruda* por su mal olor; florece desde Julio hasta Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Pectis. *Pectis.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun, sencillo, cilíndrico, de cinco hojuelas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta. *Receptáculo*

desnudo. *Semillas* lineares. *Vilano* pajoso; pajitas puntiagudas.

Obs. Este género se distingue del Tagetes por su cáliz de muchas hojuelas, del Dysodia por su cáliz sencillo y por su vilano pajoso; y del Stevia porque tiene rayos en la flor.

49°. Pectis prostrata caule prostrato: foliis ovato-linearibus, connatis, basi ciliatis, supra nitidis, subtus punctatis. *Icon. vol. 4. pág. 12 tab. 324.* †.

Los tallos apenas tienen un pie de largo, son duros, ramosos, y estan enteramente tendidos. Las hojas nacen opuestas, y estan sentadas y unidas por sus bases, tienen como diez líneas de largo, dos de ancho, pestañas cerca de la base, y puntos casi transparentes en el enves. Las flores estan solitarias y casi sentadas, son enteramente amarillas y pequeñas. Hay ocho flósculos en el disco, y cinco rayos en la periféria. Las semillas son quadrangulares con vilano de cinco pajitas. Se cria en la Nueva-España, y floreció en el Jardin botánico por Setiembre de 1795.

499. Pectis pinnata foliis alternis, pinnatis, lineari-setaceis. *Lamarck Journ. d'Histoire nat. vol. 2. pág. 150. tab. 31.*

Pectis multifida foliis tripartito-multifidis, linearibus. *Ortega Dec. 4. pág. 45.*

Planta herbácea muy amarga. Su tallo crece hasta tres pies, y es velloso, surcado y ramoso, con hojas esparcidas de una pulgada de largo: estas son pinadas con cinco hojuelas lineares casi capilares. Las flores forman una panícula, y cada una tiene un pedúnculo de una á dos pulgadas, cinco rayos, y son amarillas. El vilano se compone de unas cinco pajitas lanceoladas, puntiagudas. Es muy comun en nuestra América; Don Luis Née la encontró en Coquimbo, Guayaquil y México: florece por Setiembre y Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

§. II. *RECEPTACULO PAJOSO.*

Heterosperma. *Heterosperma.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun, sencillo, de una pieza, partido profundísimamente en tres ó quatro lacinias. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta, con tres dientes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* de varias formas, las dos ó tres centrales li-

neares, terminadas en pico, y este en dos aristas: las otras aovadas, aquilladas, con reborde membranoso.

Obs. Este género se acerca al Bidens por sus semillas centrales; pero se distingue de él por las otras y por su cáliz.

500. HETEROSPERMA pinnata caule herbaceo: foliis pinnatis, pinnulis linearibus. *Icon. vol. 3. pág. 34 tab. 267.*

Los tallos son herbáceos, surcados, lampiños como toda la planta: el central derecho, los laterales casi tendidos, y largos de quatro pies: todos son ramosos, y sus ramos opuestos, casi horizontales. Las hojas nacen opuestas y unidas por la base; son pinadas, de dos pulgadas de largo, y sus siete tiras lineares. Las flores son solitarias, sostenidas por pedúnculos de pulgada y media, amarillas y pequeñas. En lo demas como en el carácter genérico. Se cria cerca de Querétaro en la Nueva-España; florece desde Agosto hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

501. HETEROSPERMA ovatifolia foliis oppositis, ovatis, superne dentatis: caule dichotomo villoso. †

El tallo es ramoso, ahorquillado, surcado y velloso. Las hojas son aovadas, de cinco á ocho líneas de largo, dentadas, en la parte superior algo estrechas, en la inferior obscuramente pestañosas: hállanse opuestas, sentadas, y algo unidas por la base. Los pedúnculos tienen una pulga y una flor; son axîlares, ó estan en las horquillas de los ramos. Las lacinias del cáliz son espatuladas y pestañosas. En lo demas conviene con la precedente. Se cria junto á la Madalena en el Perú, donde la encontró D. Luis Née.

BIDENS. *Bidente.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de muchas hojuelas en dos órdenes. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* (si exîsten) femeninos, fértiles, en lengüeta. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* con *vilano* de dos ó quatro aristas casi siempre escabrosas.

Obs. 1.ª Linneo separó el Bidens del Coreopsis, principalmente por tener ó no los rayos fértiles, y destinó al Coreopsis las plantas que los tienen estériles. No agradó esta division á Gærtner, porque en realidad muchas plantas de rayos estériles en un suelo, los tienen fértiles en otro, y por lo mismo llamó Coreopsis á las que tienen rayos, y Bidens á las que no los tienen. Yo creí disminuir las dificultades

atendiendo solamente á la forma de su semilla, y conforme á esta llamé en mis obras Bidens á las que las tienen largas con vilano aristado, y Coreopsis á las que la tienen orbicular comprimida; pero interrumpiendo este órden al sexûal que admitimos en nuestro sistema, llamaré Bidens á las especies que tengan todos sus flósculos fértiles y semillas aristadas; y Coreopsis á las de rayos estériles. Tambien reuniré al Bidens el Spilanthus de Linneo, como hizo Lamarck en su Diccionario, por ser de poca consideracion el carácter por el qual Linneo lo separó del Bidens.

Obs. 2.ª El género Bidens se distingue del Verbesina en que este tiene siempre rayos, y sus semillas una ala marginal con dos aristitas cortas.

502. Bidens tripartita foliis trifidis calicibus subfoliosis: seminibus erectis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 703.*

El tallo es cilíndrico, velloso, surcado, roxizo, de dos pies de altura, con ramos y hojas opuestas: estas son pecioladas, partidas profundamente en tres lacinias lanceoladas, de las quales la intermedia es dos veces mayor, y de dos pulgadas de largo; todas con dientes agudos y profundos. Las flores son solitarias, y tienen á la base del cáliz una como corona de ocho hojas lanceoladas, desiguales, pestañosas, y muy abiertas. Las corolas son amarillas, sin rayos: las semillas comprimidas, algo aquilladas, y mas largas que sus dos aristas. Se cria en sitios húmedos junto á Valencia, y en el Manzanares; florece por Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

503. Bidens frondosa foliis pinnatis, serratis, lineatis, glabris: seminibus erectis: calicibus frondosis: caule lævi. *Lin. loco citato.*

Esta planta es algo parecida á la precedente, y por lo mismo hizo Lamarck una sola especie de las dos, que se distinguen porque la *frondosa* es lampiña, y tiene sus hojas pinadas de cinco hojuelas lanceoladas, aserradas, la terminal algo mayor: y tambien en que son menores las hojuelas que forman la corona del cáliz, y mas anchas sus semillas. Se cria en la América septentrional; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

504. Bidens pilosa foliis pinnatis, subpilosis: caule geniculis barbatis: calicibus involucro simplici: seminibus divergentibus. *Lin. loco cit. Dillen. elth. tab. 43.*

El tallo es de quatro esquinas, surcado, de un verde pur-

púreo, con pelitos en las articulaciones, ramos y hojas opuestas: estas son de un verde negruzco, blandas, pinadas, con cinco, y á veces tres hojuelas aovado-puntiagudas, dentadas, y algo vellosas: la terminal siempre es mayor, y á veces de dos pulgadas de largo. Las flores nacen terminales, y estan sostenidas por pedúnculos de mas de una pulgada de largo. Sus cálices no tienen la corona de hojas que hemos visto en los antecedentes: el disco es amarillo: los rayos (regularmente seis) blancos, con tres dientes. Las semillas largas, angostas, quadrangulares, mucho mas largas que el vilano, compuesto de tres ó quatro aristas. Se cria en la América y en la China; florece desde Julio hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

505. Bidens bipinnata foliis bipinnatis, incisis, coroüis semiradiatis: seminibus divergentibus. *Lamarck Dict. vol. 1. pág. 414. Lin. loco citato.*

Su tallo crece hasta quatro pies, y es lampiño, estriado, y ramoso. Sus hojas son dos veces pinadas, y sus hojuelas hendidas: las inferiores mayores, todas lampiñas, y de un verde obscuro: sus peciolos tienen pulgada y media: el cáliz está sin corona de hojas: las corolas son amarillas, y tienen algunos rayos. Las semillas divergentes quando maduran, del tamaño y forma que en la antecedente, con vilano de tres aristas, y á veces, de dos. Se cria en la Virginia; florece por otoño, y se cultiva en el Jardin botánico.

506. Bidens odorata caule tetragono ramosissimo: foliis connatis bipinnatis, pinnulis cuneato-trifidis glabris: seminibus scabris. *Icon. vol. 1. pág. 9. tab. 13.* †

El tallo es quadrangular, lampiño como toda la planta, de quatro pies de altura, y muy ramoso. Las hojas estan opuestas, y unidas por la base de sus peciolos: tienen de dos á tres pulgadas de largo, son dos veces pinadas, y sus hojuelas algo decurrentes se terminan en tres puntas, la intermedia mayor. Las flores son terminales y axîlares: sus pedúnculos largos: el cáliz sin corona: el disco amarillo, y los rayos blancos, con tres ó cinco dientes: las semillas tienen ángulos escabrosos: las centrales son quadrangulares y largas; las de los rayos anchas y cortas: el vilano de dos aristas. Se cria en México; y floreció en el Jardin botanico por Octubre de 1791.

507. Bidens crocata caule alato: foliis pinnatifidis. *Icon. vol. 1. pág. 66. tab. 99.*

El tallo es rollizo, velloso como toda la planta, con qua-

tro alas longitudinales, y algunos ramos opuestos; es perenne, y se levanta hasta seis pies. Nacen las hojas opuestas, distantes entre sí, y tienen á veces diez pulgadas de largo: las inferiores tienen la forma de alabarda: las demas son pinatífidas, con senos y dientes desiguales: las flores son terminales ó axîlares, cada una sostenida por un largo pedúnculo: el cáliz es globoso y empizarrado: los flósculos todos tubulosos, de color de azafran: las semillas oblongas, comprimidas, cercadas de una alita membranosa: el vilano de dos aristas. Se cria en México; florece por Febrero y Marzo, y se cultiva en el Jardin botanico.

508. Bidens bullata foliis ovatis, serratis, calicibus frondosis: caule hirsuto. *Lam. et Lin. loco citato.* †

El tallo es de tres pies, pelierizado, surcado, algo purpúreo, y ramoso: las hojas nacen opuestas y pecioladas; son aovadas, gruesas, con dientes desiguales, vellosas, y de pulgada y media de largo; las inferiores son sencillas; algunas de las superiores de tres en rama; la intermedia mayor. Las flores son axîlares ó terminales, solitarias en cada pedúnculo: tienen en la base del cáliz cinco hojuelas lanceoladas, pestañosas, abiertas. Los flósculos son tubulosos y amarillos: las semillas oblongas, aquilladas: el vilano de dos aristas. Se cria en la América y en Italia.

509. Bidens ocymifolia foliis ovatis, trinerviis, integris: flore albo. *Lam. Dict. vol. 1. pág. 416. L'Heritier Stirp. nov. tab. 4. nomine Spilanthi.* †

El tallo es herbáceo, de un pie escaso de altura, con ramos opuestos: sus hojas aovadas, lampiñas, con tres nervios, enteras, algo pecioladas, y de ocho á catorce líneas de largo. Las flores son terminales y solitarias; cada una presenta un cono hermoso, blanco, de quatro á seis líneas de largo. Todos los flósculos son tubulosos: el receptáculo cónico y pajoso: las semillas prolongadas, planas: el vilano de dos aristas desiguales. Se cria en el Perú: la vi en el Jardin botánico de Paris en 8 de Octubre de 1783.

510. Bidens fervida foliis subcordatis, serrulatis, petiolatis: flore luteo. *Lam. loco cit.*

Spilanthus oleraceus. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 703. Jacq. hort. vind. tab. 135.*

Los tallos son rollizos, de seis á doce pulgadas, con poco vello: tienen algunos ramos, y caen un poco hácia el suelo. Nacen las hojas opuestas, y se unen por la base de sus pecio-

los: son algo cordiformes, romboideo-ovales, dentado-aserradas, de pulgada y media de largo: los pedúnculos son muy largos y unifloros: el cáliz hemisférico: los flósculos tubulosos, algo purpúreos al principio, y despues amarillentos: lo demas como en la antecedente. Se cria en la América; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Esta planta tiene un gusto acre, é irrita de tal modo la parte inferior de la boca, que produce una salivacion abundante.

511. Bidens acmella foliis ovatis, serratis, petiolatis: pedunculis elongatis, unifloris: floribus flosculosis, conicis. *Lamarck loco citato.*

Spilanthus acmella. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 702. Rumph. amb. vol. 6. tab. 65.* †

Planta herbácea de unos dos pies de altura, ramosa y débil: sus hojas estan opuestas, son aserradas, y mayores que sus peciolos, son á veces aovado-lanceoladas, como las representó Rumphio, y otras simplemente aovadas, como las he visto en las plantas vivas: miradas contra la luz se ven sembradas de puntos transparentes. Los pedúnculos son solitarios, delgados, y de seis pulgadas: los flósculos son amarillos y tubulosos. En lo demas conviene con la precedente. Se cria en la India oriental; y florece por Setiembre.

Obs. Esta planta tiene un sabor muy acre, y se tiene por un buen remedio litontríptico.

Zinnia. *Zinia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun, aovado-cilíndrico, empizarrado de escamas obtusas, derechas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta, permanentes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* quadrangulares, prolongadas; las del disco con dos aristas; las de los rayos mochas.

512. Zinnia violacea foliis ovato-acutis, sessilibus, subconnatis: palearum apicibus fimbriato-serratis. *Icon. vol. 1. pag. 57. tab. 81. Jacq. Icon. vol. 3. tab. 589.*

El tallo es herbáceo, rollizo, derecho, peloso-áspero, ramoso, y de tres pies de altura. Sus hojas nacen opuestas, estan sentadas y algo unidas por la base; son escabrosas, aovado-puntiagudas, de dos á tres pulgadas de largo: las flores solitarias, pedunculadas: las escamas del cáliz tienen cerca del bor-

de superior una mancha negra en arco. Los flósculos del disco son amarillos y aterciopelados; los rayos de color de violeta, y tienen de diez á catorce líneas de largo. Las pajitas del receptáculo rematan en dientecitos á manera de franja, de color de violeta. Se cria junto á México; florece desde Julio hasta Setiembre, y es uno de los adornos de nuestro Jardin.

513. ZINNIA multiflora foliis oblongis, integerrimis, sessilibus: pedunculis incrassatis unifloris: ramis lateralibus primarium superantibus. *Jacq. obs. 2. pág. 19. tab. 40. Lin. sp. pl. vol 3. pág. 842.*

El tallo es rollizo, algo velloso, de tres pies de altura con ramos opuestos, los laterales mas largos que el intermedio. Las hojas son casi aovado-lanceoladas, muy enteras, de dos á tres pulgadas de largo; hállanse opuestas, y algo distantes. El pedúnculo de la flor es terminal, hueco, y aumenta sucesivamente de diámetro hasta que empieza el cáliz. Este es aovado y lampiño: los flósculos del disco son amarillos y afelpados por adentro, obscuros por afuera: los rayos de color de grana por arriba, de un amarillo pardo por el enves. Se cria en la Luisiana; florece por Julio, y sirve de adorno en nuestro Jardin.

514. ZINNIA verticillata foliis verticillatis subsessilibus: caule villoso.

Esta planta parece una variedad de la *Zinnia pauciflora* de Linneo; pues tiene como ella el tallo velloso, las flores solitarias terminales y casi sentadas, los rayos roxos por arriba, y de un amarillo pardo por el enves, y las hojas casi de la misma forma; pero salen en verticilos, quatro en cada uno, y algunas tienen un peciolo cortísimo. Las mayores no pasan de pulgada y media. Se cria en la América; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

SANVITALIA. *Sanvitalia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun empizarrado, hemisférico, con escamas aovadas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta escotada. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* del centro en cuña, comprimidas, cercadas de una membrana escotada, y mochas: las de los rayos prismatico-triangulares, terminadas por tres espinas, una derecha y dos revueltas.

Obs. El vilano espinoso de las semillas de los rayos for-

man el carácter esencial de este género. Publicólo el primero el ciudadano de Lamarck en el Diario de la historia natural del año 1792.

515. SANVITALIA procumbens caule herbaceo: foliis ovatis, oppositis: floribus solitariis terminalibus. *Icon. vol. 4. página 31. tab. 351.* nomine *Sanv. villosæ. Lamarck Journ. d' Histoire natur. vol. 2. pág. 178. tab. 33.*

Lorentea atropurpurea. *Ort. Decad. 4. pág. 42. tab. 5.*

Adopto el nombre que Lamarck dió á esta planta, porque es el mas antiguo. Los tallos son herbáceos, vellosos, algo roxizos, ahorquillados, de un pie de largo, inclinados, y alguna vez tendidos. Las hojas son aovadas, pestañosas, de ocho á catorce líneas de largo, opuestas, y con peciolos cortos, unidos y vellosos. Las flores nacen solitarias en pedúnculos de mas de una pulgada con una ó dos hojas. Los flósculos del disco, y los ápices de las pajitas que los separan son de un púrpura casi negro; los rayos amarillos: la antera de color de violeta: las espinitas del vilano cortas, tiesas y punzantes. Se cria en la Nueva-España junto á Queretaro, donde la encontró Don Luis Née; florece desde Agosto hasta Noviembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

GALINSOGA. *Galinsoga.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun hemisférico, empizarrado con escamas cóncavas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* á manera de trompo, todas con vilano sentado, pajoso, corto, pestañoso.

Obs. Este género tiene mucha afinidad con el Amellus de Linneo corregido por Gærtner; porque si Linneo afirmó que el vilano del Amellus era peloso, Gærtner ha hecho ver que es pajoso en las semillas del disco, y cerdoso en las de los rayos.

516. GALINSOGA parviflora caule herbaceo: foliis oppositis ovato-lanceolatis, subserratis, pedunculis elongatis, unibifloris. *Icon. vol. 3. pág. 41. t. 281.*

Planta herbacea de dos pies de altura y ramos opuestos, que vuelven á dividirse en otros: toda ella es lampiña, y tiene hojas opuestas, aovado-lanceoladas, aserradas, de pulgada y media de largo y sostenidas por peciolos muy cortos. Las flores son axîlares y terminales, y cada pedúnculo sostie-

ne una ó dos de ellas; el cáliz es lampiño; los flósculos del disco amarillos; los rayos blancos, cuyo número varía de cinco á siete: las pajitas del vilano muy cortas. Se cria en el Perú; florece por Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

517. GALINSOGA trilobata caule herbaceo: foliis trilobis; lobo medio productiore: floribus subcorymbosis. *Icon. loco cit. t. 282.*

Tambien es herbácea esta planta, y sus tallos tienen dos pies de largo y ramos opuestos; son asurcados, huecos, débiles, y por lo mismo no pueden sostenerse derechos. Las hojas del tallo estan opuestas, y algo unidas por sus peciolos; las florales solitarias; estas son lanceoladas y aserradas; las del tallo hendidas en tres tiras; la intermedia de dos á tres pulgadas, y las laterales de seis á siete líneas. Las flores forman corimbos, cada una con su pedúnculo largo, cubierto de pelitos, que se terminan en otras tantas glándulas negruzzas. La flor es toda amarilla, y de una pulgada de diámetro. Se cria en la Nueva-España; florece desde Agosto hasta Noviembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

XIMENESIA. *Ximenesia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de muchas hojuelas, en tres órdenes; las interiores mas cortas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* del centro cercadas de una ala escotada en la parte superior, y mochas; las de los rayos sin alas.

Obs. Este género es muy parecido al *Encelia*, del qual se distingue por sus rayos fértiles, y por las semillas de estos desnudas.

518. XIMENESIA encelioides foliis trinerviis, ovato-acutis, serratis: petiolis alatis. *Icon. vol. 2. pág. 60. t. 178.*

El tallo es herbáceo, firme, de tres pies de altura, ramoso y velloso en las partes tiernas. Las hojas, especialmente las superiores, suelen hallarse alternas, y son aovado-agudas, escotadas por la base, aserradas, con dientes desiguales, de tres á quatro pulgadas de largo, vellosas y blanquecinas por el enves; tienen tres nervios, y un peciolo como de una pulgada, con dos alas dentadas, mas anchas en la base. Las flores nacen solitarias en pedúnculos largos; son

todas amarillas, de dos pulgadas de diámetro, y duran mucho tiempo. Es natural de México; florece desde Julio hasta Octubre, y es otro de los adornos del Real Jardin.

Pascalia. *Pascalia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun hemisférico de muchas hojuelas lineares en dos órdenes. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta, de tres dientes. *Receptáculo* convexô, pajoso. *Semillas* drupaceas, algo en cuña por la parte inferior, truncadas en la superior, con ombligo. *Vilano* un reborde con muchos dientecitos desiguales.

Obs. Este género se parece al *Osteospermum* por la forma de sus semillas; pero al *Buphthalmum* por el conjunto de su fructificacion, y se distingue de este por sus semillas drupaceas.

519. Pascalia glauca caule erecto: foliis inferioribus lato-lanceolatis; superioribus lanceolato-linearibus. *Ort. Decad. 4. pág. 39. t. 4.*

El tallo es lampiño, derecho, ramoso, de pie y medio de altura. Las hojas nacen opuestas y sentadas; son lanceoladas, de dos á tres pulgadas de largo, á veces con dientes; las inferiores mas anchas. Las flores se hallan solitarias en pedúnculos terminales; tienen una pulgada escasa de diámetro, y son amarillas. Las pajas del receptáculo son mas largas que las semillas, cuyo cáliz adherente es carnoso, y el conjunto de ellas forma un cuerpo esférico. Don Luis Née la encontró cerca de Chillan en el Reyno de Chile, de donde traxo las semillas para nuestro Jardin; florece en este desde Julio hasta Setiembre, y se propaga tanto por sus raices, que infesta los quadros.

Buphthalmum. *Ojo de Buey.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun empizarrado de muchas escamas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* comprimidas, coronadas con un reborde hendido en varios dientes.

Obs. Este género se distingue del *Pascalia* por sus semillas, que no son drupaceas; y del *Rudbeckia*, porque tiene rayos fértiles.

250. BUPHTHALMUM maritimum calicibus obtuse foliosis, pedunculatis : foliis alternis , spathulatis : caule herbaceo. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 880. Lamarck Dict. vol. 1. pág. 517. Clus. hist. 2. pág. 13. Barrel. tab. 1151.*

Sus tallos tienen de seis á ocho pulgadas de largo , y son rollizos , vellosos , y casi tendidos : las hojas son espatuladas, de pulgada y media de largo , escabrosas y esparcidas. Las flores son terminales , solitarias , de diez y seis á veinte y dos líneas de diámetro y amarillas. Baxo del cáliz se halla como una corona de hojuelas desiguales , algunas mas largas que los rayos de la flor , y todas espatuladas , y como pecioladas. Se cria en la costa del mar del Reyno de Valencia ; florece desde Junio hasta Octubre, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

521. BUPHTHALMUM aquaticum calicibus obtuse foliosis, sessilibus , axillaribus : foliis alternis , oblongis , obtusis : caule herbaceo. *Lin. et Lamarck loco cit. Breyn. tab. 77. Barrel. 552.*

El tallo es muy velloso como todas las partes de esta planta , y crece hasta un pie, con hojas alternas , sentadas, obtusas , de dos pulgadas de largo con unas tres líneas de ancho. Las flores son amarillas , mucho mas pequeñas que en la especie precedente ; algunas de ellas sentadas y axîlares, y otras en la extremidad de los ramos. Las hojas florales , ó bien sea involucro del cáliz , son blandas y obtusas. Se cria en la Casa del campo y en los sitios húmedos de Europa ; florece por Junio y Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

522. BUPHTHALMUM spinosum calicibus acute foliosis; foliis alternis , lanceolatis , amplexicaulibus , integerrimis : caule herbaceo. *Lin. et Lamarck loc. cit. Barrel. t. 551.*

Esta especie se distingue facilmente de todas las demas por el involucro ó corona que cerca al cáliz , compuesto de ocho ó nueve hojas tiesas , terminadas en espina , mas largas que los rayos de la flor : esta es amarilla y terminal. El tallo es ramoso y asurcado: las hojas esparcidas , lanceoladas , enteras , sentadas , y algo amplexîcaules. Se cria en las inmediaciones de Valencia ; es comun en la Casa del campo y otras partes de España ; florece por la primavera y verano , y se cultiva en el Jardin del Rey.

523. BUPHTHALMUM sericeum foliis oppositis , aproximatissimis , spathulato-oblongis sericeis : calicinis squamis seta-

ceis, hirsutis: caule arboreo. *Lin. suppl. pág. 379. Lamarck Dict. loco citato.* †

Arbusto hermoso por la blancura de sus hojas, y el contraste de sus flores doradas, que se hallan solitarias en la extremidad de los ramos con cáliz hemisférico, afelpado, sin corona de hojas como en las especies antecedentes. Las hojas son sedosas, espatuladas, opuestas, de pulgada y media á dos pulgadas de largo. Se cria en Tenerife.

524. BUPHTHALMUM imbricatum fruticosum: foliis spathulatis, dentato-spinosis, imbricatis: floribus solitariis terminalibus: calicibus basi foliosis. *Anales de hist. nat. vol. 4. página 94.* †

Arbusto muy ramoso y de madera dura. Los ramos estan cubiertos de hojas quando tiernos y floridos; y quando viejos de escamas imbricadas, que provienen de la parte inferior de las hojas. Estas son espatuladas, orbiculares en su extremidad, y con multitud de dientecitos agudos: tienen siete líneas de largo con quatro en lo mas ancho. Las flores son terminales, solitarias, doradas, y tan grandes como en el B. *maritimum*. El cáliz es hemisférico, y baxo de él hay una corona de hojas mas pequeñas que las del tallo. Se cria en Mogador.

525. BUPHTHALMUM scabrum foliis oppositis, scabris, ovatis, utrimque acutis, serratis: floribus solitariis. *Icon. vol. 2. pág. 53. t. 167.* †

Los tallos son herbáceos, rollizos, de dos á tres pies de altura, con muchos ramos vellosos, colgantes. Nacen las hojas opuestas, y algo unidas por la base, son ásperas, festonado-aserradas, agudas por ambas extremidades, de tres pulgadas de largo con una y media de ancho. Las flores son terminales, solitarias, pedunculadas, amarillas, de pulgada y media de diámetro, y su cáliz sin involucro. Se cria en la Nueva-España, y floreció en nuestro Jardin por Octubre y Diciembre de estos años pasados.

526. BUPHTHALMUM helianthoides foliis oppositis, ovatis, serratis, triplinerviis: calicibus foliosis: caule herbaceo. *L'Herit. Stirp. pág. 93. t. 45.* †

Los tallos son derechos, rollizos, algo roxos, ramosos, y de dos á tres pies de altura: las hojas aovado-lanceoladas, aserradas, con dientes desiguales, de tres á quatro pulgadas de largo: las flores terminales, solitarias, amarillas, mayores que en la especie precedente. Las hojuelas del cáliz en

dos órdenes, las del exterior mucho mayores, revueltas, algo colgantes, de pulgada y media de largo. Se cria en Virginia y Pensilvania, y florece en Otoño.

ANTHEMIS. *Manzanilla.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun hemisférico, empizarrado de escamas lineares. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* convexô, pajoso. *Semillas* oblongas, sin vilano.

Obs. Este género es muy parecido al Chrisantemo, pero se distingue de él por su receptáculo pajoso; tambien tiene grande afinidad con el Anacyclo, del qual solamente se distingue por sus flores femeninas en lengüeta, que en el Anacyclo deben ser tubulosas y sin division.

527. ANTHEMIS buphthalmoides foliis simplicibus, ovatis, serratis, villosis. *Jacq. hort schoenb. vol. 2. pág. 15. t. 151.*

Anthemis ovatifolia. *Ort. Decad. 6. pág. 73.*

Esta planta parece á primera vista un Ojo de buey, y por lo mismo le dió Jacquin el nombre específico *buphthalmoides*. Su tallo crece mas de tres pies, es velloso como toda la planta, rollizo, y arroja ramos opuestos. Las hojas son aovado-agudas, aserradas, blandas, rugosas, y de dos pulgadas con corta diferencia de largo, dos veces mayores que sus peciolos. Los pedúnculos nacen solitarios en las horquillas superiores, son unifloros, y tienen de tres á seis pulgadas. La flor es de un amarillo fuerte, y tiene pulgada y media de diámetro. Las semillas son quadrangulares, prolongadas. Se cria en el Perú y provincia de Tarma; florece desde Agosto hasta Diciembre, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

528. ANTHEMIS triloba foliis cordatis, lobato-sinuatis. *Ort. Decad. 6. pág. 72.*

Toda la planta es vellosa, y mucho mas quando jóven. El tallo se levanta hasta tres pies, es rollizo y ramoso: las hojas estan opuestas; son cordiformes y hendidas en tres gajos, con senos y puntas desiguales, casi siempre obtusas; las superiores son sinuado-pinatifidas; las flores terminales casi corimbosas, amarillas, y algo mas pequeñas que las de la precedente. Se cria en la Nueva-España; florece desde Agosto hasta Noviembre, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

529. Anthemis tinctoria foliis bipinnatis, serratis, tomentosis: caule corymboso. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 865. Fl. dan. t. 741.* †

Los tallos tienen pie y medio; son duros, estriados, borrosos y blanquecinos en la parte superior, con ramos alternos en forma de corimbo, terminados por una flor pedunculada. Las hojas son alternas, dos veces pinadas; sus hojuelas lineares, estrechas, vellosas y blanquecinas por el enves. Las flores son amarillas; es cáliz afelpado, y el pedúnculo desnudo. Se cria en Alemania, Francia y otras partes de Europa.

Obs. Sirve esta planta para teñir las lanas de amarillo.

530. Anthemis globosa foliis bipinnatis, pinnis decurrentibus; pinnulis multifidis: pedunculis dichotomis: receptaculis globosis. *Ort. Decad. 4. pág. 46.*

Los tallos son herbáceos, rollizos, estriados, erizados de pelos, ramosos, y de pie y medio de altura. Las hojas son alternas, dos veces bipinadas con interrupcion, con hojuelas decurrentes, hendidas en muchas lacinias lineares. Las flores nacen solitarias en la extremidad de pedúnculos de dos pulgadas de largo; son todas amarillas con veinte ó treinta rayos, y su receptáculo es globoso. Se cria en Nueva-España; florece desde Agosto hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

531. Anthemis pyrethrum caulibus simplicibus, uniforis, decumbentibus: foliis pinnato multifidis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 864. Mill. Dict. tab. 38.* †

La raiz es gruesa y larga de la qual salen muchos tallos de ocho á diez pulgadas, por lo comun sencillos y terminados por una grande y hermosa flor, cuyos rayos son blancos por arriba, y purpúreos por el enves. Las hojas radicales tienen tres ó quatro pulgadas, las del tallo apenas una, son de un verde pálido, dos veces pinadas con hojuelas hendidas en lacinias capilares. Se cria en Africa, en el Oriente, y tambien en las cercanías de Montpeller.

Obs. Su raiz es acre, abrasadora, y hace salivar copiosamente.

532. Anthemis arabica caule decomposito: calicibus ramiferis. *Lin. loco cit. Smith spicil. bot. pág. 9. tab. 10.*

Así como el color de púrpura hace reconocer y distinguir la especie precedente de las otras, así en esta produce igual efecto el carácter peculiar de salir varios ramos de debaxo del cáliz. Las flores son de color de azufre, y se vuelven ver-

des al secarse. El tallo tiene apenas un pie, los ramos se abren en estrella, y estan casi horizontales; y las hojas son dos veces pinadas con tiras muy angostas y lineares. Se cria en Mogador y en la Arabia; florece por Julio, y se cultiva en el Jardin botánico.

533. ANTHEMIS valentina caule ramoso: foliis pubescentibus, bi-tripinnatis, setaceis: calicibus villosis, pedunculatis. *Lin. loco cit.* †

Los tallos son herbáceos, ramosos, de doce á veinte pulgadas de largo: sus hojas alternas, dos ó tres veces pinadas, cuyas tiras son capilares, vellosas, y terminadas en una espinita suave blanquecina: los pedúnculos largos, unifloros: el cáliz hemisférico mas ó menos velloso: los flósculos del disco amarillos: los rayos son tambien amarillos, pero varían ya teniendo en el enves una faxa de violeta, ya siendo muy pálidos: tienen ocho líneas de largo, tres de ancho, y tres dientes obtusos en la extremidad: las semillas tienen dos alitas. Se cria en Tanger, Mogador y Valencia: florece por Mayo y Junio.

534. ANTHEMIS mixta foliis simplicibus, dentato-laciniatis. *Lin. loco citato.*

El tallo es herbáceo, de un pie de largo, ramoso y casi tendido. Las hojas son alternas, de media pulgada de largo y media línea de ancho, con dientes profundos, y algunas hendiduras en la parte superior que es mas ancha. Las flores son terminales, sostenidas por pedúnculos bastante largos; tienen el disco amarillo, los rayos blancos pero amarillos cerca de su base: el receptáculo muy prolongado quando está en fruto. Se cria en las cercanías de Ayora; florece desde Julio hasta Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

535. ANTHEMIS clavata foliis vilosis, trifariam decompositis, foliolis confertis subulatis: pedunculis superne incrassatis: seminibus dipteris. *Flor. Atl. vol. 2. pág. 287.* †

Los tallos son rollizos, estriados, largos de dos pies, con ramos alternos. Las hojas son muy vellosas, distantes, alternas, dos ó tres veces pinadas, con multitud de hojuelas casi capilares, puntiagudas. Los pedúnculos aumentan de diámetro hasta llegar al cáliz, tienen tres ó quatro pulgadas de largo y alguna hoja. El cáliz es velloso, sus escamas puntiagudas, el disco de un amarillo pálido; los rayos blancos; las semillas con dos alitas. Se cria en las costas de Africa y de Portugal.

536. ANTHEMIS punctata caule basi fruticoso, decumben-

te: foliis petiolatis, bipinnatis, punctatis, crassiusculis: pedunculis elongatis, aphyllis, unifloris: seminibus hinc apice marginatis. *Flor. Atl. vol. 2. pág. 288. tab. 239. Vahl Symb. 2. pág. 91. tab. 46.* †

Los tallos son casi fruticosos, ramosos, algo inclinados hácia el suelo por la base. Sus hojas son casi lampiñas, muy inmediatas unas á otras; las inferiores dos veces pinadas; las superiores simplemente pinadas: las hojuelas son lineares desiguales y en punta: los pedúnculos son terminales, muy largos, vellosos y unifloros. Los flósculos del disco son amarillos: los rayos blancos. Se cria en las Quebradas del Atlas.

537. ANTHEMIS maritima foliis pinnatis, dentatis, carnosis, nudis, punctatis: caule prostrato: calicibus subtomentosis. *Lin. loco cit.* †

Los tallos son algo rollizos, lampiños, de unas seis pulgadas de largo, tendidos por el suelo, y con ramos alternos. Las hojas son profundamente pinatífidas, ensanchadas hácia arriba, carnosas, con tiras lineares, dentadas, sembradas de puntitos. Las flores son terminales, solitarias, sostenidas por pedúnculos de quatro á seis pulgadas de largo: el disco es amarillo, y los radios blancos. Se cria en Francia.

DAHLIA. *Dahlia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun doble; el exterior de muchas hojuelas espatuladas y revueltas; el interior de una pieza, partido en cinco lacinias. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* quadrangulares, casi espatuladas, sin vilano.

Obs. 1.ª El carácter esencial de este género consiste en el cáliz doble; el exterior de muchas hojas revueltas, y en las semillas sin vilano.

Obs. 2.ª Las tres especies conocidas hasta el dia de hoy son muy parecidas, y todas tienen las raices tuberosas, por las que se multiplican.

538. DAHLIA pinnata foliis oppositis impari-pinnatis; pinnulis quinque ovatis, crenato-dentatis, subtus glaucis. *Icon. vol. 1. pág. 57. t. 80.*

Los tallos son duros, rollizos, lampiños como toda la planta, que crece hasta quatro pies. Las hojas se hallan opuestas, y algun tanto unidas por la base de sus peciolos: son verdes

por arriba, amarillentas por el enves, pinadas, compuestas de cinco hojuelas aovadas, con dientes, de pulgada y media de largo, y sentadas: el peciolo comun es alado. Las flores terminales y axîlares, casi siempre dobles, de tres á quatro pulgadas de diámetro: los flósculos del disco son amarillos: los rayos entre violeta y amarillo: el cáliz exterior de seis ó siete hojuelas. Se cria en México; florece por Octubre, y es el principal adorno de nuestras estufas.

539. DAHLIA rosea foliis oppositis, connatis, impari-bipinnatis: pinnulis secundariis ut plurimum alternis. *Ic. vol. 3. pág. 33. tab. 265.*

El tallo es como en la precedente, con ramos opuestos, y se conserva en el invernáculo muchos años; pero perece cada año en las plantas que tenemos al ayre libre, retoñando á la primavera de las raices que se conservan intactas. Tambien tiene sus hojas opuestas y unidas por la base; las inferiores son dos veces pinadas con impar, la hojuela terminal es siempre mayor; las otras son aovadas, festonado-dentadas, de una pulgada de largo: todas son blanquecinas por el enves. Las flores son terminales y solitarias, tienen el disco amarillo, ocho rayos de color de rosa, cada uno de pulgada y media. En lo demas como en la precedente. Es tambien de México; florece por Agosto y Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

540. DAHLIA coccinea foliis subbipinnatis; pinnulis ovato-acuminatis serratis. *Icon. loco cit. tab. 266.*

Esta especie se distingue de la precedente en que las hojuelas de sus hojas pinadas son aovado-puntiagudas, aserradas y pecioladas: se distingue tambien de la *D. pinnata*, en que los peciolos comunes no son alados: y últimamente se diferencia de entrambas por sus flores de color de grana, algo mas pequeñas que en la precedente, mas no menos hermosas. En el invernáculo se conserva muchos años; pero al ayre libre pierde los tallos á los primeros hielos, y arroja otros nuevos en la primavera siguiente. Es tambien de México; florece en Agosto y Octubre, y se cultiva en el Real Jardin.

ECLIPTA. *Eclipta.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de muchas hojuelas, en dos órdenes, las interiores algo menores. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* femeninos, fértiles,

muy estrechos, en lengüeta. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* de tres ángulos, prolongadas, obtusas. *Vilano* sumamente pequeño, que se seca y desaparece.

541. Eclipta erecta caule erecto: foliis basi deflexis, sessilibus. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 874. Dill. elth. tab. 113. fig. 137.*

El tallo se levanta derecho hasta pie y medio con ramos cortos, algo pelosos: las hojas estan opuestas, sentadas y casi unidas por la base; son casi lanceoladas, algo ásperas, dentadas, y de tres á quatro pulgadas de largo. Las flores se hallan en los sobacos de las hojas superiores, con pedúnculos cortos al principio, que se alargan con el tiempo hasta dos pulgadas. Las flores tienen como á unas quatro líneas de diámetro, y multitud de rayos blancos. Se cria en la América; florece por Setiembre y Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Orden iii. Flósculos del disco hermafroditos, fértiles: rayos femeninos estériles: *Polygamia frustranea.*

Helianthus. *Girasol.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun empizarrado con dos ó tres ordenes de hojuelas puntiagudas, desparramadas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* estériles, largos, en lengüeta. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* oblongas, quadrangulares, obtusas. *Vilano* de dos aristas caducas.

Obs. Este género tiene cierta afinidad con los llamados *Silphium*, *Rudbeckia* y *Coreopsis* de Linneo, pero se distingue del *Silphium* por tener fértiles los flósculos del centro y los rayos estériles: del *Rudbeckia* porque no tiene el receptáculo cónico, prolongado, y el vilano á manera de reborde con quatro dientes; y últimamente del *Coreopsis* por ser caducas las aristas del vilano, que en el *Coreopsis* son permanentes.

542. Helianthus annuus foliis alternis, petiolatis, subcordatis: flore maximo, cernuo. *Lam. Dict. vol. 3. pág. 82. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 883.*

Las flores de esta planta son de las mayores que se conocen: su tallo es derecho, grueso, algo áspero, de seis á diez pies de altura con pelitos cortos. Sus hojas son alternas.

gruesas, de ocho ó mas pulgadas de largo, algo cordiformes, festonado-dentadas, con tres nervios. Las flores son terminales, solitarias, dobladas hácia la parte del sol, de un palmo y algo mas de diámetro, y amarillas. Las escamas del cáliz crecen á veces á manera de hojuelas mas largas que los rayos. Es natural del Perú; florece desde Julio hasta Octubre, y es uno de los adornos de nuestro Jardin.

Obs. De las semillas se saca aceyte: las comen con gusto las gallinas; y algunos las comen como cañamones.

543. HELIANTHUS multiflorus foliis petiolatis, subcordatis; inferioribus oppositis: semifloseulis numerosis: calice ad insertionem pedunculi concavo. *Lam. et Lin. loco citato.*

Tambien sirve de adorno á nuestro Jardin esta hermosa planta, cargada de grandes flores amarillas, casi siempre dobles, desde Julio hasta Octubre. Los tallos crecen mas de tres pies, con muchos ramos: son cilíndricos y ásperos. Las hojas son pecioladas, casi cordiformes, aserradas, puntiagudas y ásperas; las inferiores opuestas; las superiores alternas: las flores tienen mas de tres pulgadas de diámetro. Es natural de la Virginia.

544. HELIANTHUS tuberosus foliis ovatis, in petiolo decurrentibus, alternis, oppositisque: flore parvo erecto. *Lam. et Lin. loco citato. Jacq. hort. vind. tab. 161.*

Esta especie es la que da las patatas de caña, que son sus raices de buen gusto, y algo parecido al de la alcachofa. De ellas salen tallos derechos de seis á nueve pies de altura, cilíndricos, y ásperos con pelitos tiesos. Las hojas son aovadas con punta, dentadas, casi tan grandes como en la especie precedente; unas alternas; otras opuestas, y á veces de tres en tres, pecioladas y escurridas por sus peciolos. Las flores son terminales de un amarillo pálido, y de algo mas de una pulgada de diámetro. Es originaria del Brasil; florece por Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

545. HELIANTHUS virgatus foliis lanceolatis oppositis, alternisque, subsessilibus: caulibus inferne lævibus: calicibus crinitis. *Lam. loco citat. pág. 85.*

Puede ser que esta planta sea la que Linneo llamó *Helianthus altissimus*, aunque no lo puedo afirmar. Lamarck describió la que se cultiva al ayre libre en nuestro Jardin, cuyos tallos crecen hasta seis pies, son casi lampiños y algo teñidos de un púrpura obscuro: las hojas se hallan casi sentadas, por lo comun alternas, y á veces opuestas: son ancho-

lanceoladas, dentadas, escabrosas, y como sembradas de puntos. Los pedúnculos son de una flor amarilla, que tiene dos pulgadas de diametro. Las escamas del cáliz son pestañosas por la base, y antes de abrirse la flor presentan un cuerpo cabelludo. Es natural de la América septentrional, y empieza á florecer por Julio.

546. Helianthus quinqueradiatus caule fruticoso: foliis ovato-lanceolatis, serrato-crenulatis: floribus corimbosis, quinqueradiatis. *Icon. vol. 3. pág. 36. tab. 272.*

Arbusto de tres pies de altura, cuyos ramos tiernos son algo afelpados; las hojas son aovado-lanceoladas, aserrado-festonadas, en cuña por la base, muy vellosas, alternas, de dos á tres pulgadas de largo, y mucho mayores que sus peciolos: las flores forman corimbos terminales; son amarillas, tienen una pulgada de diámetro, y cada una cinco rayos con tres dientecitos. Las semillas son obtusas, mucho mas largas que su vilano. Se cria en Nueva-España: florece por Noviembre y Diciembre, y se conserva en el Jardin botánico.

547. Helianthus linearis caule fruticoso, valde ramoso: foliis linearibus, sessilibus, scabris, alternis. *Icon. vol. 3. pág. 9. tab. 218.*

No sé si esta especie será la que llamó Linneo *Girasol de hojas estrechas:* la nuestra es fruticosa, de cinco pies de altura, con ramos alternos, pelosos quando son tiernos: las hojas nacen alternas y sentadas, tienen como pulgada y media de largo y un solo nervio; son casi lineares, algo mas anchas por la base y escabrosas. Las flores forman corimbos terminales: las lacinias del cáliz son pestañosas, y mas anchas hácia la extremidad. La corola es amarilla, tiene una pulgada de diámetro, y muchos rayos. El vilano es muy pequeño. Se cria junto á Querétaro y Acámbaro en la Nueva España; florece por Julio y Agosto, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico.

548. Helianthus giganteus foliis alternis, lanceolatis, scabris, basi ciliatis: caule strieto scabro. *Icon. vol. 3. pág. 10. tab. 219. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 885.*

El tallo crece mas de seis pies: es algo quadrangular, roxizo, escabroso, como toda la planta, con lana en los dos ángulos opuestos que nacen de la base de los peciolos: estos son cortos y pelosos. Las hojas son lanceoladas, con dientes muy pequeños y tres nervios: tienen de tres á quatro pulgadas de largo con una de ancho, y se hallan esparcidas por el tallo. Las flores son terminales, solitarias, amarillas, de mas de tres

pulgadas de diámetro: las escamas del cáliz son negruzcas y pestañosas. El vilano muy corto. Se cria en el mismo sitio que la precedente; florece desde Octubre hasta Noviembre, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico.

Rudbeckia. *Rudbeckia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de muchas hojuelas en dos ó tres órdenes algo abiertas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* estériles, largos, en lengüeta. *Receptáculo* cónico, pajoso. *Semillas* oblongas, quadrangulares. *Vilano* á manera de reborde, hendido en quatro lacinias cortas mas ó ménos manifiestas.

549. Rudbeckia dentata caule orgyali, glabro: foliis oppositis, scabris, dentatis, ovato-acutis, basi cuneatis. *Icon. vol. 3. pág. 10. tab. 220. nomine Helianthi.*

Helianthus triqueter. *Ortega Decad. 6. pág. 76.*

Como el vilano es el que indica si la planta pertenece al *Helianthus*, *Coreopsis* ó *Rudbeckia*, como diximos arriba; siendo el de esta especie permanente, y de quatro membranitas, parecidas á las que vemos en la *R purpúrea* de Linneo, me ha parecido colocar en este género la especie que publiqué con el nombre de *Hel. dentatus*, llamado despues por el Señor Ortega *Hel. triqueter.*

El tallo crece hasta seis pies, es lampiño, rollizo y ramoso: las hojas estan opuestas, son aovado-lanceoladas, terminadas en cuña por la parte inferior, aserradas con dientes desiguales, largas de dos á tres pulgadas, mucho mayores que sus peciolos. Las flores forman corimbos terminales, son amarillas, y de pulgada y media de diametro. Se cria junto á Real del Monte en la Nueva-España; florece por Noviembre y Diciembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

550. Rudbeckia purpurea foliis ovato-lanceolatis, serrato-dentatis: radiis bifidis, longissimis, pendulis. †

Rudbeckia purpurea. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 888. Catesbi Carolin. 2. tab. 59.*

Los tallos son estriados, de tres pies de altura. Las hojas casi lanceoladas con dientes y tres nervios, tienen de tres á quatro pulgadas de largo con una de ancho, y peciolos de quatro á seis líneas. Las flores son terminales, solitarias, y sus pedúnculos muy largos: las pajas del receptáculo de un púrpura obscuro, y mas largas que los flósculos: los rayos linea-

res, angostos, purpúreos, de dos pulgadas de largo. El vilano de quatro escamitas, obtusas, muy cortas. Esta hermosa planta se cria en la Carolina y Virginia; florece por Julio, y la observé viva en 1787.

551. Rudbeckia perfoliata foliis alternis, ovato-lanceolatis, cordatis, subperfoliatis. *Icon. vol. 3 pág. 27. tab. 252.*

Rudbeckia amplexifolia. *Jacq. Icon. vol. 3. t. 592.*

Planta herbácea, cuyo tallo crece hasta dos pies con ramos alternos muy lampiños. Las hojas son aovado-lanceoladas, cordiformes, y abrazan al tallo de tal modo que parece pasar este por medio de ellas. Las flores son solitarias y terminales. El receptáculo es cónico, y se prolonga casi una pulgada sobre los rayos, cuyos flósculos son de un púrpura negruzco. Cada flor tiene unos siete rayos amarillos, ancho-aovados con tres dientecitos. El vilano se reduce á una márgen protuberante sin dientes. Se cria en la Nueva-España; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

552. Rudbeckia scabra caule hispido: ramis alternis: foliis lanceolatis, sessilibus, crenato dentatis: floribus corimbosis.

Planta de adorno por la multitud de flores que produce, y por conservarlas desde Julio hasta Noviembre. Sus tallos crecen hasta dos pies con multitud de ramos alternos; son de un púrpura obscuro, y pelierizado. Las hojas son alternas, lanceoladas, festonado-dentadas, escabrosas, y de unas dos pulgadas de largo: las flores terminales: el disco de un púrpura negruzco, y los rayos amarillos. Se cultiva en el Real Jardin botánico.

Coreopsis. *Coreopsis.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de muchas hojuelas. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* estériles en lengüeta. *Semillas* oblongas ó aovadas. *Vilano* de dos ó más aristas permanentes.

Obs. La opinion de Gærtner que mira al *Bidens* como á un *Coreopsis* sin rayos, no se puede admitir; por haber algunas especies de *Bidens* con rayos como él mismo confiesa.

553. Coreopsis lucida caulibus virgatis, simplicissimis: floribus subcorimbosis: foliis subconnatis, serratis, lanceolatis, simplicibus pinnatisque. H. R. M.

Bidens heterophylla. *Ortega dec. 8. pág. 99. tab. 12.*

El tallo es rollizo, de tres pies de altura: las hojas son lanceoladas, aserradas, de tres á quatro pulgadas de largo; unas

sencillas y otras pinadas, con uno ó dos pares de hojuelas, ademas de la terminal: hállanse opuestas sostenidas por peciolos cortos, que se reunen por sus bases. Las flores son terminales, dispuestas en corimbo; las hojuelas del cáliz, dispuestas en dos órdenes, son vellosas y lineares; las flores tienen dos pulgadas de diámetro, y los rayos tres dientes: estos son amarillos como los flósculos del disco. Las semillas son lineares en cuña sin alas. El vilano de dos ó tres aristas. Se cria en la Nueva-España; florece por Octubre y Noviembre, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico.

554. Coreopsis sambucifolia caule striato: foliis oppositis, pinnatis; pinnulis ovato-lanceolatis, decurrentibus, ultima majore. *Icon. vol. 3. pág. 15. tab. 229. nomine Bidentis sambucifoliæ.*

El tallo es grueso, estriado, lampiño como toda la planta y ramoso. Las hojas son pinadas, compuestas regularmente de cinco hojuelas de dos á tres pulgadas de largo, aovado-lanceoladas, aserradas y escurridas por el peciolo comun. Las flores forman corimbos: sus pedúnculos son estriados, y de tres á cinco pulgadas de largo, la corola de color de grana roxizo, con unos doce rayos de una pulgada de largo con corta diferencia. Las semillas son oblongas, quadrangulares: el vilano de quatro aristas, tres veces mas cortas que las semillas. Se cria en el Perú y México; florece por Agosto y Setiembre, y se cultiva en el Jardin botánico.

555. Coreopsis alata caule alato: foliis lanceæformibus, denticulatis, scabris, alternis. *Icon. vol. 3. pág. 30. t. 260.*

Helianthus tetrapterus. *Ort. Decad. 6. pág. 74.*

El tallo crece hasta tres pies con ramos alternos, y quatro alas longitudinales, algo frisadas, como las manifesté bien en mi estampa. Las hojas son enxutas, escabrosas, dentadas, casi siempre alternas, y en forma de lanza. Las flores son terminales, solitarias, y sus pedúnculos alados: los flósculos del disco y rayos amarillos: las semillas con márgen membranosa y vilano de dos aristas. Se cria cerca de México; florece por Setiembre, y se conserva en el invernáculo del Jardin.

Obs. Esta especie se distingue de la *Verbesina* por sus rayos estériles, y del *Girasol* por tener el vilano permanente.

556. Coreopsis ovata foliis ovatis, alternis, sessilibus, decurrentibus: floribus corymbosis. *Icon. volum. 3. pág. 41. tab. 280.* †

Los tallos crecen hasta pie y medio, y son alados como en la especie precedente, cuyas alas provienen de que las hojas se escurren por el tallo. Estas son alternas, aovado-oblongas, festonadas, de dos á tres pulgadas de largo y sentadas. Las flores son amarillas, del tamaño y forma que en la precedente, dispuestas en corimbo terminal, con pedúnculos terminales, y sin alas. Las semillas como en la *C. alata.* Se cria en la Nueva-España; florecia por Julio y Agosto de 1795.

557. Coreopsis heterophylla foliis radicalibus panduriformibus, crenatis; caulinis lanceolatis serratis. *Icon. vol. 3. pág. 34. tab. 268.* †

Los tallos son herbáceos, rollizos, algo afelpados, y de un pie de altura. Las hojas son escabrosas, festonadas ó aserradas: las radicales de un pie de largo, en forma de violon, y escurridas por el peciolo; las del tallo alternas, lanceoladas y sentadas; las hojuelas del cáliz aovado-lanceoladas, pestañosas; los flósculos del disco de un amarillo verdoso, los rayos de un violeta claro, cada uno de una pulgada de largo con tres dientecitos. No dió semilla, pero en el gérmen se veia el vilano de dos dientes. Es natural de la Nueva-España, y floreció en nuestro Jardin por Octubre de 1793.

558. Coreopsis fœtida foliis oppositis petiolatis, trilobis; lobis acuminatis, serratis, medio longiore. *Icon. vol. 1. página 55. t. 77.* †

Toda esta planta despide mal olor. Crece hasta seis pies, con muchos ramos, cubiertos de un vello glutinoso, sus peciolos se unen por la base, son algo mas cortos que las hojas, y estas tienen de dos á quatro pulgadas. Son cordiformes, hendidas en tres cachos anchos, puntiagudos y aserrados. Las flores estan dispuestas en corimbos, son amarillas, y tienen una pulgada de diámetro. Las semillas son aovadas, comprimidas, sin alas, y el vilano de dos dientes agudos. Se cria en el Reyno de México, y ha florecido muchos años por Octubre y Noviembre en el Jardin botánico.

559. Coreopsis amplexicaulis foliis alternis trilobis; petiolorum basi auriculata, semiamplexicauli. R. H. M.

Esta especie es muy parecida á la antecedente, de la qual se distingue por sus hojas alternas, y mucho mas por sus peciolos en parte alados, terminados en unas orejuelas, que medio abrazan al tallo.

Cosmos. *Cosmos.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun doble, cada uno de una pieza, partido en ocho lacinias. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* estériles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* aleznadas quadrangulares. *Vilano* de dos ó tres aristas.

Obs. El carácter esencial de este género consiste en el cáliz doble, cada uno de una pieza; y por él se distingue del Coreopsis.

560. Cosmos bipinnatus foliis connatis, bipinnatis; pinnulis lineari-acutis, canaliculatis. *Icon. vol. 1. pág. 10. t. 14.*

Planta anual y hermosa, que adorna nuestros invernáculos desde Octubre hasta Diciembre. Los tallos crecen hasta quatro pies con ramos opuestos de un verde claro. Las hojas estan opuestas y reunidas por sus peciolos; tienen mas de tres pulgadas de largo, y son dos veces pinadas con tiras lineares angostas, puntiagudas y acanaladas. Las flores son terminales, y forman corimbos abiertos. Los flósculos del disco son amarillos; los rayos de un púrpura roxo, ó de un violeta roxizo. Se cria en Querétaro y Acámbaro, pueblos de la Nueva España, donde la encontró Don Luis Née.

561. Cosmos sulphureus foliis connatis, bipinnatis; pinnulis decurrentibus, ovato-acutis, ultima longiore. *Icon. volum. 1. pág. 56. tab. 79.* †

Coreopsis artemisiæfolia. *Jacq. Icon. tab. 595. Collect. vol. 5. pág. 155.*

El tallo es sulcado, áspero con pelos, de quatro pies de altura, y con ramos opuestos. Sus hojas tienen de tres á quatro pulgadas, y peciolos unidos por su base; son alternas, dos veces pinadas, con hojuelas aovadas, que corren por el peciolo comun; la terminal puntiaguda y mas larga. Los pedúnculos tienen de seis á ocho pulgadas, y sostienen una sola flor de un amarillo azafranado, de pulgada y media de diámetro: las semillas son largas, aleznadas, terminadas ordinariamente por tres aristas, ó por un reborde con dientes. Se cria en las cercanías de Salamanca de la Nueva-España, y floreció muchos años en nuestro Jardin por el mes de Noviembre.

Encelia. *Encelia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun hemisférico, empizarra-

do con escamas desiguales. *Flósculos* del disco hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Rayos* estériles en lengüeta. *Receptáculo* algo convexô, pajoso. *Semillas* aovado-comprimidas, muy pelosas por la márgen, y escotadas en el ápice. *Vilano* ninguno.

562. Engelia canescens foliis ovatis, trinerviis, mollibus, alternis: floribus corymbosis. *Icon. vol. 1. pág. 45. t. 61.* Coreopsis limensis. *Jacq. Collect. vol. 2. pág. 299. Icon. vol. 3. t. 594.*

El tallo es algo fruticoso, velloso, de dos pies de altura y ramoso: las hojas son alternas, mas largas que sus peciolos, ancho-aovadas, blandas, enteras, vellosas, de una á dos pulgadas de largo; las flores estan dispuestas en corimbos terminales, son amarillas, y de unas ocho líneas de diámetro, los rayos hendidos desigualmente en tres ó quatro lacinias cortas. Las semillas son negras, y los pelos blancos. Se cria junto á Ixmiquilpan en el Reyno de México, y en las cercanías de la Madalena en el de Lima; florece por Agosto, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

563. Engelia halimifolia caule fruticoso: foliis ovato-acutis, glabris: calicibus ciliatis. *Icon. volum. 3. pág. 6. tab. 210.*

Esta especie es algo parecida á la precedente, de la qual se distingue en que sus hojas son aovado-puntiagudas, lampiñas, amarillentas, sostenidas por peciolos cortos. Las flores son algo mayores y pajizas, y el borde de los flósculos del disco negruzcos. Se cria con abundancia junto á Real del monte en la Nueva-España; florece por Setiembre y Octubre, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

Orden iv. Flósculos del disco hermafroditos, estériles: rayos femeninos fértiles: *Polygamia necessaria.*

Osteospermum. *Osteospermo.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de muchas hojuelas en una ó dos series. *Flósculos* del disco hermafroditos, tubulosos, estériles. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* desnudo, plano. *Semillas* globosas, oseas, drupáceas, sin *vilano*.

Obs. El carácter singular de las semillas distingue á este género de los demas de esta division: tambien se distingue del

Paschalia por su receptáculo desnudo, y flósculos del disco estériles.

564. Osteospermum spinosum spinis ramosis. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág 930. Comm. Hort. 2. t. 43.*

El tallo es leñoso, derecho, estriado, y tan ramoso que forma una mata densa y punzante de pie y medio de altura. Los ramos se terminan ordinariamente por espinas, unas sencillas y otras ramosas; las hojas tienen unas catorce líneas de largo, dos escasas de ancho, y dientes distantes: estan sentadas y alternas. Las flores son terminales, solitarias, amarillas, de una pulgada de diámetro. El cáliz se compone de siete ú ocho hojuelas: las semillas son roxizas, algo redondas con tres ángulos, y dispuestas en círculo; se cria en Etiopia; florece por Agosto, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

565. Osteospermum moniliferum foliis obovatis, serratis subpetiolatis, subdecurrentibus. *Lin. loc. cit. Dillen. hort. Elth. t. 68.*

Arbusto de tres á quatro pies de altura, con bastantes ramos cilíndricos y unidos ordinariamente quatro ó seis á diversas distancias. Hállanse las hojas esparcidas, contiguas, y con peciolos cortos; tienen pulgada y media de largo, dientes puntiagudos en la márgen, y las jóvenes una borrita blanca; carácter por el qual se distingue esta especie de la llamada *Ost. pisiferum.* Las flores son amarillas, terminales y pedunculadas, algo mayores que en la especie precedente. Las semillas redondas puestas orbicularmente sobre el receptáculo, en número de cinco ó seis. Se cria en Etiopia; florece por Mayo y Junio, y á veces por Agosto, y se conserva en el invernáculo del Real Jardin botánico.

566. Osteospermum pinnatifidum foliis pinnatifidis. *L'Heritier. Stirp. nov. pág. 11. t. 6.*

Osteospermum cæruleum. *Jacq. Icon. vol. 1. t. 179.*

Esta planta tiene alguna semejanza por la forma de sus hojas con la yerba de Santiago (Senecio jacobea). Sus tallos son leñosos, derechos, de dos á tres pies de altura, estriados, viscosos, con algun vello, con ramos en su extremidad dispuestos en corimbo. Las hojas tienen como dos pulgadas de largo con una de ancho, son alternas, pecioladas, pinatífidas y sus hojuelas dentadas. Las flores forman corimbos abiertos; las hojuelas del cáliz estan en dos órdenes, los flósculos del centro son amarillos, y los rayos de un azul celeste. Las

semillas son cónicas y algo ásperas. Se cria en el Cabo de Buena-Esperanza; florece por Julio y Agosto, y se conserva en el Jardin botánico.

Polymnia. *Polymnia.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de cinco ó siete hojas aovado-oblongas, abiertas. *Flósculos* del disco hermafroditos, tubulosos, estériles. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* aovadas, lampiñas.

567. Polymnia maculata caule sulcato, maculato: foliis oppositis, connatis, polymorphis. *Icon. vol. 3. pág. 14. t. 227.*

El tallo crece hasta ocho pies, con una pulgada de diámetro; es algo peloso, sulcado, ramoso y cubierto, como sus ramos, de manchas de un púrpura casi negro. Sus hojas estan opuestas y unidas por sus peciolos; las inferiores son cordiformes, corren algo por su peciolo, de ocho á diez pulgadas de ancho y de largo, con senos y dientes: las superiores son cuneiformes, y á manera de alabarda: los peciolos de las inferiores tienen un pie de largo, y dos orejuelas junto á su base. Las flores forman corimbos terminales, sostenidas por pedúnculos cortos; son de un amarillo de azufre. Las semillas son lampiñas. Se cria en México; florece por Octubre, y se cultiva en el Jardin del Rey.

568. Polymnia uvedalia foliis oppositis, hastato-sinuatis. *Lin. sp. pl. vol. 1. pág. 922. Pluken. t. 83. f. 3.*

Esta planta, parecida á la precedente en su parte, se distingue de ella en que su tallo crece menos sin tener manchas; en que las flores son de un amarillo de limon, con pedúnculos dos ó tres veces mas largos; y en que las hojas son mas pequeñas, con senos en forma de alabarda, y cuneiformes en la base. Se cria en la Nueva-España; florece por Octubre, y se conserva en el invernáculo del Jardin botánico.

Algina. *Alcina.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de cinco hojas abiertas en estrella, mayores que la flor. *Flósculos* del disco hermafroditos, tubulosos, estériles. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta escotada. *Receptáculo* hemisférico, pajoso. *Semillas*

aovadas, corvas, con corteza. *Vilano* con quatro tubérculos terminales, y el quinto con un agujerito.

Obs. Este género se distingue del *Polymnia*, y del *Osteospermo* por la forma de sus semillas, y mas aun por el vilano.

569. Alcina perfoliata caule herbaceo, erecto: ramis superioribus dichotomis: foliis scabris, subhastatis, perfoliatis. *Icon. vol. 1. pág. 11. t. 15.*

El tallo es herbáceo, rollizo, sulcado, algo roxo, de quatro pies de altura, con ramos opuestos; los superiores ahorquillados. Las hojas estan opuestas, corren por el peciolo, y se juntan, atravesando el tallo por medio de su union: son escabrosas, casi tan anchas como largas, en forma de alabarda y dentadas. Las flores nacen ó solitarias en las horquillas, ó terminales. Las hojas del cáliz son aovadas y pestañosas: las flores de un amarillo de limon. Las semillas forman una corona sobre el receptáculo. Florece por Setiembre y Octubre, y se cultiva en el Jardin botánico.

Silphium. *Silfio.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun empizarrado de escamas anchas, herbáceas, sueltas hácia arriba. *Flósculos* del disco hermafroditos, tubulosos, estériles. *Rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* aovadas, comprimidas, escotadas. *Vilano* de dos aristas.

570. Silphium perfoliatum foliis oppositis, radicalibus cordato-ovatis, serratis, petiolatis; superioribus perfoliatis: caule tetragono lævi. *Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 920.*

El tallo es quadrangular, lampiño, y de seis pies de altura. Las hojas estan opuestas, corren por sus peciolos, y se unen formando una como taza por donde atraviesa el tallo, son aovadas con punta, aserradas, y las superiores sentadas. Las flores son terminales, pedunculadas, tres de ellas en la extremidad del tallo. El cáliz se compone de quatro pares de hojas opuestas, aovado-lanceoladas, cóncavas por la base, y revueltas por la punta. Las corolas son amarillas, de tres pulgadas de diámetro. Se cria junto al rio Misisipí. Florece por Julio y Agosto, y se cultiva al ayre libre en el Jardin botánico.

Baltimora. *Baltimora.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun casi cilíndrico, de muchas hojuelas en dos órdenes; las interiores mas cortas. *Flósculos* del disco hermafroditos, tubulosos, estériles. Cinco *rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta con tres dientes. *Receptáculo* pajoso. *Semillas* de tres esquinas, casi sin *vilano*; pues es muy corto, y se marchita.

Obs. Este género tiene alguna semejanza con el *Sigesbeckia* y *Milleria*; del primero se distingue por sus flósculos del disco, que son estériles; y del *Milleria*, porque este género solamente tiene un rayo escotado y sin dientes.

571. Baltimora erecta foliis oppositis: caule superne ramoso: ramis dichotomis paniculatis. *Lamarck Dict. volum. 1. pág. 664. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 919.*

Esta es la única especie que se conoce de este género; es herbácea, y crece derecha hasta tres pies. El tallo es quadrangular, con quatro surcos profundos, é igual número de ángulos escabrosos, partido en la parte superior en ramos ahorquillados. Las hojas estan pecioladas y opuestas, son aovadas con punta, escabrosas, dentadas, de pulgada y media de largo. Las flores estan pendunculadas, y son amarillas.

Argirocheta. *Argiroqueta.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de cinco hojuelas aovadas. *Flósculos* del disco hermafroditos, estériles, tubulosos, con quatro divisiones, y quatro estambres. Cinco *rayos* femeninos, fértiles, en lengüeta escotada, con cáliz propio de dos hojuelas aquilladas. *Receptáculo* pajoso; pajas del disco en cuña; las de los rayos circulares. *Semillas* aovadas, cóncavas por adentro. *Vilano* de dos alitas.

Obs. Este género se distingue del *Chrysogonum* de Linneo: 1.° en que los flósculos hermafroditos tienen quatro divisiones, y quatro estambres. 2.° En que los rayos tienen una escotadura á manera de media luna. 3.° En el vilano de dos alitas.

572. Argirocheta bippinnatifida caule herbaceo ramoso, foliis bipinnatifidis sessilibus, pinnulis decurrentibus: corymbis contractis, paucifloris. *Icon. vol. 4. pág. 54. t. 378.*

Villanova pinnatifida. *Ort. Decad. 4. pág. 48. t. 6.*

Planta herbácea pelierizada, ramosa, de pie y medio de

altura. Su tallo y ramos son asurcados, de un púrpura verde. Nacen las hojas alternas y casi sentadas; son dos veces pinatífidas y sus tiras obtusas. Las flores forman corimbos terminales de pocas flores, y acercadas. Las hojuelas del cáliz son vellosas por afuera, lampiñas por adentro. Las corolas son de color de plata: las pajitas del disco blancas y afelpadas en su extremidad. El cáliz propio de cada hembra es de dos hojuelas aquilladas, opuestas: las alitas del vilano aovadas y cortas. Se cria cerca de Ixmiquilpan. Se cultiva en el Jardin botánico, y florece por Otoño.

573. ARGIROCHETA parviflora floribus paniculatis: foliis inferioribus petiolatis, bi-tripinnatifidis; superioribus subsimplicibus, linearibus. H. R. M.

Esta especie crece doblado que la precedente: es vellosa de un verde claro, terminada en panículas abiertas y de muchas flores. Estas son del mismo color que en la precedente, pero mas pequeñas: las hojas superiores son lineares y enteras. Síguense á estas hácia abaxo otras simplemente pinadas, y las inferiores son dos ó tres veces pinatífidas y pecioladas. Se cria en Cumaná: nació de semillas enviadas por el ciudadano Bompland; floreció desde Julio hasta Octubre en el Jardin botánico.

ORDEN V. Cada flósculo con su cáliz libre, parcial, ademas del comun: *Polygamia segregata.*

ECHINOPS. *Cardo-erizo.*

Carácter genérico. *Cáliz* comun de muchas hojuelas aleznadas, revueltas hácia el pedúnculo: *parcial* oblongo, con ángulos, empizarrado de escamas aleznadas. *Flósculos* hermafroditos, fértiles, tubulosos. *Receptáculo* globoso, cerdoso. *Semilla* aovado-oblonga. *Vilano* apenas pestañoso.

574. ECHINOPS sphærocephalus foliis pinnatifidis, supernè pubescentibus, subtus incano-lanuginosis: caule ramoso. *Lamarck Dict. vol. 2. pág. 33. Lin. sp. pl. vol. 3. pág. 945.*

El tallo crece hasta quatro pies, y es grueso, velloso, surcado y ramoso. Las hojas tienen á veces pie y medio de largo, son alternas, pinatífidas, con dientes espinosos, verdes y vellosas por arriba, blancas y afelpadas por el enves. Las flores forman globos casi blancos, terminales, de pulgada y media de diámetro: las escamas del cáliz propio son vellosas. Se cria en

los sitios incultos de Francia y Alemania; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

575. ECHINOPS ritro capitulo globoso; foliis pinnatifidis supra glabris. *Lin. et Lam. loco cit. Mill. Dict. tab. 130.*

El tallo se levanta hasta un pie: es rollizo, surcado, blanco, algo afelpado, y con ramos en la parte superior á manera de corimbo. Las hojas estan sentadas, son verdes por arriba, blancas y afelpadas por el enves, profundamente pinatífidas, y sus tiras muy estrechas, algo distantes, con dientes espinosos y terminadas por una punta aguda: las flores forman tambien cabezuelas esféricas, mas pequeñas que en las antecedentes. Se cria en el Reyno de Valencia, en la Casa del Campo, y casi en toda España; florece por Agosto, y se cultiva en el Jardin botánico.

CLASE XV.

ORGANOS SEXUALES APENAS VISIBLES U OCULTOS: FECUNDACION CLANDESTINA: *CRYPTOGAMIA.*

Aunque en los principios elementales queden expuestos los pertenecientes á esta clase; no será inútil reproducirlos aquí antes de dar la descripcion de los vegetales que nos restan. Esta clase abraza mas plantas que ninguna de las precedentes, y para facilitar su conocimiento se divide en quatro secciones destinadas á igual número de familias que se conocen con los nombres de HELECHOS, MUSGOS, HONGOS Y ALGAS. Los antiguos llamáron imperfectas á estas plantas, y no pocos modernos intentáron separarlas del reyno vegetal; mientras que otros á fuerza de observaciones curiosas, y de un profundo estudio corriéron el velo con que estuviéron ocultas, y probáron con evidencia que eran plantas verdaderas, y que se reproducian. Hedwigio y sus Partidarios afirman que las plantas de esta clase tienen órganos sexûales, visibles con el socorro del microscopio, y los distinguen con nombres acomodados á sus formas, situacion y usos. Neker al contrario, apoyado en observaciones propias, asegura que carecen absolutamente de dichos órganos, y por lo mismo se gloría de haber sido el primero que dió á esta clase el nombre de *Agamia.* Lo cierto es que los vegetales que ella abraza se reproducen por medio de un polvillo mirado por unos como á verdaderas semillas, y por otros como á yemas; sin que ningu-

no haya demostrado hasta el dia de hoy, que exista ó no en las sutilísimas partículas de aquel polvo, la organizacion que conocemos en las demas semillas. Lo único que se sabe es que dicho polvo se forma y crece dentro de unas caxitas, que abiertas despues de varios modos, le dan paso libre para que se esparza por el suelo, y se perpetuen las especies.

Entre estas opiniones contrarias, media una muy probable, fundada en el exemplo que presenta la *Pilularia*, y conforme á ella sospechan muchos Botánicos que cada caxita encierra el fluido espermático y los embriones de las semillas: estos sin estilos ni estigmas; y aquel sin el tegumento que tiene el pollen globuloso, contenido en las anteras de las flores visibles. De manera que hallándose allí los embriones en contacto con el fluido espermático se fecundan clandestinamente. Por esto sin duda estan cerradas las caxitas hasta que se perfeccione la importante obra de la fecundacion; y por lo mismo las vemos muchas veces cubiertas de membranas, que solamente se abren quando las semillas estan sazonadas y maduras.

Estas semillas en los Helechos son aovadas, mas obtusas por una extremidad que por la otra, se hallan ó en caxitas pediceladas sumamente menudas, y de una substancia muy fragil; ó en caxitas sentadas mucho mayores y duras. Las pediceladas siempre son de una celda y de dos ventallas, cercadas de un anillo articulado y elástico: las sentadas carecen de anillo, tienen á veces varias celdas y mas de dos ventallas.

El piececillo ó pedúnculo de la caxa no es igual en todos los géneros. Es por lo comun largo en el Davallia; sumamente corto en el Hymenophyllum, y mediano en otros géneros. En todos está inserto en la hoja, menos en el Trichomanes, Davallia é Hymenophyllum, en los quales lo está en el tegumento.

El anillo nace de la extremidad del pedúnculo contigua á la caxa, y la circuye pasando por el vértice de ella. Parece destinado á mantener bien cerradas las ventallas hasta que maduren las semillas; y quando llegan á este estado se rompe, se separa de las ventallas, y queda unido al pedúnculo en forma de arco de diferentes grados. Dicho anillo es articulado á manera de rosario, y elástico para extenderse á proporcion que las caxitas aumentan de diámetro. Sus articulaciones son casi siempre aovadas, y alguna vez lineares, guarnecidas y como adherentes á una membranita circular.

En las caxitas duras ni hay anillo ni membrana circular, porque su substancia basta para que se consiga el fin propuesto por la naturaleza.

Al exâminar las caxitas y semillas de los Helechos he visto [1] siempre ciertos cuerpecitos algo mayores que las semillas. Estos son negros, perfectamente circulares, comprimidos y con un agujero en el centro. Ignoro enteramente su naturaleza, y el empleo que tengan en la fructificacion de estas plantas.

El conjunto de dichas caxitas se llama fructificacion en los Helechos, y ocupa el dorso ó la márgen de las hojas. Hállase ó desnuda ó cubierta por una ó mas membranas ó tegumentos. El tegumento se llama *superficial* quando está prendido á la superficie de la hoja; *marginal* quando á la márgen; *sencillo* quando hay uno solamente; y *doble* quando hay dos.

Permanece cerrado mientras que el fruto se forma y se madura; pero quando este llegó á su perfecto estado, entonces se abre el tegumento, cuya abertura puede ser de varios modos, y se llama

Interior quando mira hácia el nervio principal de la hoja ú hojuela.

Exterior quando mira hácia el borde de la hoja.

Vertical quando mira hácia el vértice de la hoja.

Perpendicular quando el plano que caeria sobre la abertura seria perpendicular á la hoja.

La fructificacion puede formar 1.° manchas irregulares: 2.° puntos redondos ú aovados: 3.° medias lunas: 4.° líneas.

Las líneas pueden ser 1.° contínuas: 2.° interrumpidas: 3.° paralelas: 4.° cruzadas.

Apoyado en estos solos caracteres, y sin el socorro de los pistilos y estambres supo el sabio Smith clasificar los Helechos, y establecer nuevos géneros sin destruir los de Linneo. Conforme á la teoría de este sabio, y fundado en mis observaciones microscópicas daré el resultado de ellas en los caracteres siguientes.

1 Me he valido para esto del excelente microscopio de Dellabarre, y de su lente núm. 4, que aumenta los objetos de manera que las caxitas parecen del tamaño de una lenteja.

FAMILIA PRIMERA.

Helechos. *Filices.*

Carácter general de los Helechos. *Fructificaciones* exîstentes en la superficie inferior de la hoja ó en la márgen.

Orden 1. Caxitas pediceladas de una celda y de dos ventallas con anillo articulado y elástico.

Acrostichum. *Acróstico.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en forma de mancha irregular continua, que cubre casi todo el dorso. *Tegumento* estrecho marginal y continuo, con *abertura* interior.

Obs. 1.ª El Acrostichum y Pteris tienen tegumento marginal, sencillo y continuo con abertura interior; este en el Pteris cubre toda la fructificacion que jamas ocupa todo el dorso de la hoja; y en el Acrostichum cubre una corta porcion de la fructificacion quando está verde, la qual siempre ocupa enteramente la porcion del dorso donde se halla.

Obs. 2.ª El tegumento de muchos géneros desaparece enteramente, ó se deforma con la multitud de semillas maduras; pero es fácil asegurarse de su exîstencia quando está aun verde la fructificacion, ó quitando cuidadosamente con una lanceta las caxas quando está madura. Todos los Autores han dicho que el Acróstico carecia de tegumento; pero exîste en realidad en todas las especies, y es fácil de observarse en el *A. septentrionale, siliquosum, spicatum, viviparum &c.*

567. Acrostichum spicatum foliis lanceolatis, glabris, spica lineari fructificante terminatis. †

Acrostichum spicatum. *Lin. suppl. pág. 444. Smith Icon. tab. 49.*

Las raices son fibrosas y negruzcas, de las que salen muchas hojas, lanceoladas, de ocho á doce pulgadas de largo sin contar la espiga, con una de ancho, enteras y lampiñas, como sus peciolos que tienen de seis á catorce líneas de largo. Su extremidad se prolonga como tres ó quatro pulgadas, con una línea de ancho: tiene el dorso cubierto de fructificacion, que es de un roxo obscuro, cubierta quando verde por los tegumentos marginales. Se cria sobre peñas y troncos en las islas

Marianas, y especialmente en Humata, donde lo encontró D. Luis Née.

577. ACROSTICHUM bicolor foliis lanceolatis, acumine producto fructificante; subtus albicantibus, superne ferrugineis. *Anales de Hist. nat. tomo 1. pág. 103.* †

La raiz principal es rolliza, escamosa, negra, rastrera y superficial, salen de ella y se introducen en la tierra muchas fibras negruzcas. Las hojas son duras, algo correosas, de un roxo claro en la superficie anterior, y casi blancas en la posterior, á excepcion de las tres ó quatro pulgadas últimas que estan cubiertas de fructificacion parecida á una mancha ferrugínea. Las hojas son lanceoladas con punta prolongada, tienen mas de un pie de largo, una pulgada de ancho, y un peciolo de diez á diez y seis líneas. El tegumento es muy sensible, aunque estrecho. Se cria en los sitios sombríos y peñascosos de Palapa y Humata otras de las islas Marianas, donde lo halló D. Luis Née.

578. ACROSTICHUM linguæforme foliis sterilibus lanceolatis, petiolatis; fructiferis altioribus, linearibus. *Anales loco citato.*

La raiz es rastrera, gruesa, negruzca, de la qual salen fibras ramosas del mismo color. Las hojas son lampiñas, y de dos maneras; las estériles lanceoladas, de unas ocho pulgadas de largo, con mas de media de ancho, sostenidas por peciolos algo mas cortos, con tal qual escamita ferrugínea; las fructíferas son de igual longitud, lineares, y de unas dos líneas de ancho, sostenidas por peciolos gruesos de un pie de altura. Todo el enves de estas está cubierto de caxitas pediceladas ferrugíneas. El tegumento como en el antecedente. Se cria en la montaña de San Antonio, reyno de Quito, y junto al Obragillo en el Perú, donde lo encontró D. Luis Née por Julio.

579. ACROSTICHUM plicatum foliis sublinearibus, ferrugineo-squamosis, petiolo brevioribus. *Anales loco citato.* †

De la raiz salen hojas de ocho á diez pulgadas de largo con media de ancho, cubiertas por ambas superficies de escamas pestañosas, empizarradas de un roxo de teja, sostenidas por peciolos delgados, escamosos, de un pie de largo. Estas hojas son estériles; pero entre ellas se hallan otras mas estrechas en la apariencia, porque sus márgenes se doblan hácia el nervio principal, y cubren la fructificacion que llena todo el dorso, y es como en la precedente. El tegumento en

esta especie es mas sensible que en las otras. Crece entre peñas junto al citado Obragillo, donde lo encontró D. Luis Née.

580. Acrostichum squamosum foliis oblongis, petiolatis; fructiferis brevioribus. *Anales pág. 104.* †

Nace esta planta en las hendiduras de las peñas que tapiza con sus hojas de dos á tres pulgadas de largo, con tres ó quatro líneas de ancho las estériles, y mucho menores las que fructifican. Sus peciolos tienen una ó dos pulgadas de largo, y estan cubiertos de escamas ferrugíneas, como igualmente el dorso de las hojas, quedando la fructificacion oculta entre dichas escamas. Se cria con el antecedente.

581. Acrostichum reptans caulescens, foliis sterilibus ovato-acutis ciliatis; fructiferis linearibus. *Anales loco citato.* †

Los tallos son filiformes, escamosos, de quatro ó mas pies de largo, tendidos sobre el suelo ó troncos de los árboles. Las hojas estériles son aovadas con punta, de ocho á doce pulgadas de largo, pestañosas, y sus peciolos muy cortos: las fructíferas los tienen algo mayores, y son lineares muy angostas, cubiertas enteramente por el enves de caxitas ferrugíneas. Don Luis Née lo encontró en Guayaquil por Octubre.

582. Acrostichum axillare caulescens, foliis sterilibus lanceolatis; fructiferis linearibus, ad sterilia subaxillaribus. *Anales pág. 101.* †

El tallo crece como cinco pies, vestido de hojas estériles y fructíferas. Las estériles son lanceoladas, enteras, lampiñas, de seis pulgadas de largo con una de ancho y peciolos cortos. Las fructíferas son mas largas, de una línea de ancho, pecioladas, cuyos peciolos nacen de los de las estériles. El tegumento es muy angosto, y las caxitas ferrugíneas. Se cria en los terrenos secos de la isla de Luzon, donde lo vió el citado Née.

583. Acrostichum septentrionale petiolis apice furcatis. Acrostichum septentrionale. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 385. Fl. Danica tab. 60.*

Las raices son capilares pardas, y de ellas salen multitud de peciolos lampiños muy delgados de una á tres pulgadas de largo, partidos cerca de su ápice en dos que sostienen igual número de hojuelas estrechas de unas seis líneas de largo, cuyo dorso está cubierto de caxitas de un amarillo pardo. Los tegumentos revueltos antes de madurar el fruto, se doblan hácia fuera despues. Es comun en los montes de Europa, se

cultiva en el Jardin botánico, introducido en él estos últimos dias por D. Simon de Roxas Clemente y Rubio, uno de los mas instruidos discípulos, quien lo encontró en los montes del Escurial.

584. Acrostichum dichotomum petiolis bifurcatis: foliis pectinatis. *Lamarck Dict. vol. 1. pág. 35.* †

Schizæa Smith.

No me parece posible separar esta especie del género *Acrostichum*, porque como queda dicho, todas las especies tienen su tegumento marginal y continuo. De la raiz filiforme sale uno ó mas peciolos que se ahorquillan y crecen hasta seis pulgadas, terminados cada uno por una hoja aovada de unas quatro líneas de diámetro, partida hasta el nervio en tiras mellizas lineares muy inmediatas y paralelas. En el dorso de estas está la fructificacion, y de sus márgenes salen los tegumentos. Don Luis Née encontró por Abril esta especie en el camino que va de Jakson á Bahia-botánica.

585. Acrostichum viviparum foliis decompositis; foliolis linearibus; fructiferis longioribus, solitariis, foliculiformibus. †

Creo que esta planta es la que el hijo de Linneo publicó con este nombre en la página 444 de su Suplemento. La nuestra tiene raices capilares negruzcas, y hojas de un pie de largo incluso el peciolo, que es delgado, lampiño, de seis á diez pulgadas. Dichas hojas son de un verde amarillento dos ó tres veces pinadas, con pínulas de una pulgada, y alternas; las hojuelas son lineares. Las hojuelas fructíferas son tres veces mayores, estan solitarias con su peciolo parcial y corto; y forman un folículo que se abre quando aparece el fruto que es amarillento, y entonces se desvian los tegumentos marginales. Don Luis Née encontró esta especie en las islas Filipinas, y con abundancia en el puerto de Sorsogón.

586. Acrostichum aureum frondibus pinnatis: pinnis alternis linguiformibus integerrimis glabris. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 387. Plum. Am. tab. 7.* †

Las hojas crecen hasta cinco pies: su peciolo está desnudo, es lampiño como toda la planta, y tiene un surco longitudinal en la parte anterior; son pinadas con hojuelas unas veces alternas y otras opuestas, que tienen de seis á diez pulgadas de largo, con doce ó diez y ocho líneas de ancho, de algun modo parecidas á la lengua de ciervo. Solamente fructifican las superiores y terminales, cuyo dorso está cubierto de innu-

merables caxitas de color de oro. El tegumento es mucho mas estrecho que en las demas especies. Se cria en Panamá junto al Lazareto, donde la cogió Don Luis Née por Diciembre.

587. Acrostichum bifurcatum acaule: foliis exterioribus sessilibus, amplis, laciniatis, sterilibus; centralibus petiolatis angustis, apice bifurcatis fructiferis. *Anal. de Hist. nat. página 105.* †

La raiz es gruesa, y de ella salen hojas estériles y fértiles; las estériles estan sentadas, y forman una ancha copa, capaz de contener al agua; son lampiñas, gruesas, de pie y medio de largo con uno de ancho, laciniadas en sus bordes, y de un color de almazarron por el enves; las fértiles ocupan el centro, son lanceoladas hasta mas allá de la mitad de su altura, donde se parten en dos tiras divergentes, su peciolo tiene tres pulgadas, la superficie inferior es blanquecina, la opuesta verde, la fructificacion de un roxo ferrugíneo, que cubre las lacinias mencionadas, y se compone de caxitas muy pequeñas. El tegumento es blanquecino, muy visible en las extremidades. Se cria en las quebradas del Puerto Jackson de la Nueva-Holanda, donde la halló el mencionado Don Luis Née.

588. Acrostichum trifoliatum foliis pinnatis; foliolis ternatis, lanceolatis. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 389. Sloan. Jamay. hist. 1. t. 45. f. 2. Plumier Filic. tab. 144.* †

Las hojas crecen hasta cinco pies: su peciolo es lampiño, negruzco, con un surco profundo en la parte anterior, y desnudo hasta un pie de altura; allí empiezan las pínulas que siguen hasta la extremidad, bastante inmediatas entre sí, y cada una con su corto peciolo; este sostiene tres hojuelas, dos, y á veces una, que son lanceoladas, de dos á quatro pulgadas de largo con dos líneas de ancho, cubiertas de fructificacion: el tegumento es un borde ligero de la márgen de las hojuelas. Se cria junto á los arroyos de Arica en el Reyno de Chile, y en otras partes de América.

589. Acrostichum lineatum foliis pinnatis; pinnulis linearibus. *Anal. de Hist. nat. pág. 106.* †

Esta especie es lampiña, y sus hojas de dos pies de largo, contando el peciolo que tiene medio pie; las pínulas ó tiras son mas cortas hácia la punta; todas son lineares, de media línea de ancho, y las mayores de pulgada y media de largo, terminadas en punta aguda; las inferiores son por lo comun alternas, y las demas opuestas. La fructificacion es de un ro-

xo obscuro, y cubre enteramente el dorso de las tiras en cuyas extremidades se distingue bien el tegumento. Se cria en las cercanías de Notka en la América septentrional, donde la encontró Don Luis Née.

590. Acrostichum calomelanos foliis bipinnatis; pinnis alternis, lanceolatis, pinnatifidis. *Lin. loc. cit. pág. 392. Plum. Fil. t. 40.* †

Las hojas tienen casi dos pies de altura incluso su peciolo, que es lampiño y negro, con un sulco longitudinal: son dos veces pinadas con pínulas alternas; las principales de dos á tres pulgadas de largo; las secundarias lanceoladas, pinatífidas, verdes por delante, y blancas por el enves; blancura que procede de la fructificacion. Se cria en la América meridional.

591. Acrostichum tartareum foliis bipinnatis: pinnulis alternis; secundariis oblongis, obtusis, tegumento transversim striato. †

Las hojas, sin contar el peciolo, tienen mas de un pie de largo: son lampiñas, dos veces pinadas: las pínulas principales son alternas, estan sentadas, y tienen tres pulgadas de largo, y sucesivamente menos las superiores; tambien son alternas las hojuelas, y ordinariamente confluentes, oblongas, de dos líneas de ancho y media pulgada de largo las mayores, las quales tienen cerca de su base algunas incisiones. Son blancas por el dorso, y las caxitas algo roxizas. El tegumento es marginal y revuelto como en el *Pteris*, con multitud de estrías transversales. Se cria en el Perú junto á Guamantanga, y en el Reyno de Chile.

592. Acrostichum caudatum foliis bipinnatis; pinnulis linearibus caudatis. †

Las hojas crecen hasta tres pies inclusos sus peciolos, que tienen pie y medio, y son de un púrpura negro brillante, lampiños, y tienen un sulco longitudinal: las pínulas son alternas, y las principales pecioladas, de tres á quatro pulgadas de largo; las secundarias tienen mas de una pulgada, disminuyendo de extension hácia la extremidad; de estas las inferiores son pinatífidas, y su lacinia terminal linear y muy larga. La fructificacion es de un roxo pardusco que ocupa todo el dorso. Los tegumentos como en el *Pteris*, pero muy estrechos. Se cria en Panamá, donde lo encontró Don Luis Née.

593. Acrostichum lanuginosum foliis bipinnatis lanuginosis; foliolis obtusis, distinctis. *Flor. Atl. vol. 2, pág. 400. t. 256.* †

Las raices son pardas y filiformes, de las quales nacen muchas hojas de tres á cinco pulgadas, cubiertas por ambos lados de borra blanca ó roxiza; son dos veces pinadas con hojuelas pequeñas redondeadas y gruesas, cuyo dorso está cubierto de fructificacion de color aleonado. Se cria entre las peñas de los baños de Bellus, y Callosa de Orihuela en el Reyno de Valencia donde la encontró Don Mariano Lagasca.

Polypodium. *Polypodio.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en puntos esparcidos, redondos ó aovados, situados en el disco de la hoja; sin *tegumento.*

Obs. 1.ª Este género se distingue del *Tectaria*, por carecer de tegumento.

Obs. 2.ª Aunque los puntos esten aislados quando la fructificacion está verde, aumentan á veces tanto de dimension quando madura, que llegan á tocarse unos con otros. Desprendiendo en este caso con una lanceta las caxitas, se ve que distaban entre sí los puntos donde ellas naciéron.

Obs. 3.ª En los géneros *Polypodium*, *Tectaria* y *Oleandra* llamarémos fructificaciones *solitarias*, quando solo forman dos series longitudinales, una á cada lado del nervio principal de la hoja ó de las tiras; *seriales* quando entre cada dos nervios transversales se halla una de ellas; y *esparcidas* quando se hallan en mayor número entre los nervios transversales.

* Hojas enteras.

594. Polypodium percussum foliis lanceolatis, integerrimis, acumine producto, glabris: fructificationibus solitariis: surculo squamoso. †

Las raices son rastreras y escamosas, de las que salen otras filiformes, que se introducen en el suelo. Las hojas son lampiñas, muy agudas por ambas extremidades, enteras, de ocho á diez pulgadas de largo con una escasa de ancho: la fructificacion solitaria; los puntos redondos, que resaltan por ambas superficies, resultando en la anterior unas jorobitas, como sucede al golpear sobre la hoja de lata, y en la posterior unos hemisferios rebaxados: tambien se ve en esta gran número de escamitas circulares esparcidas muy pequeñas. Se cria en el Perú é islas Marianas.

Obs. Esta especie se distingue del *P. lanceolatum* de Linneo, porque no tiene tallos ó renuevos lampiños, y del *P. lycopodioides*, por la forma de sus hojas terminadas en puntas muy agudas.

595. POLYPODIUM rostratum foliis lanceolatis, integerrimis, rostratis, glabris: fructificationibus solitariis: surculo squamoso. †

Esta planta tiene los renuevos, ó bien sean las raices principales, rastreras, que corren á flor de tierra, cubiertas de escamas. Las hojas son lanceolado-lineares mas largas, anchas y gruesas que las de la especie precedente, de la qual se distingue por la punta aleznada en que se terminan, larga de pulgada y media. La fructificacion es enteramente como en la antecedente. Don Luis Née la encontró en la montaña de San Antonio de Quito, y dice que la llaman *Calahuala*, como á otras muchas especies de este género.

596. POLYPODIUM piloseloides foliis lanceolatis, integerrimis, hirtis: sterilibus ovatis, fertilibus lanceolatis: fructificationibus solitariis. †

Polypodium piloseloides. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 409. Plum. Fil. tab. 118.*

La raiz es rastrera, de la qual salen hojas mas largas que sus peciolos: las fructíferas lanceoladas, de pulgada y media de largo con línea y media de ancho; las estériles aovado-oblongas; unas y otras son pelierizadas. La fructificacion solitaria. Los puntos redondos, que resaltan solamente por el enves. Se cria en la montaña de S. Antonio y en la isla de Puerto Rico.

597. POLYPODIUM peltatum foliis lineari-lanceolatis, tectis peltis concavis: fructificationibus solitariis. †

La figura 4.ª de la estampa 405 de Plukenet da alguna idea de nuestra planta: su raiz es rastrera, algo escamosa: de ella salen hojas lanceolado-lineares, unas estériles y otras fructíferas de tres á quatro pulgadas de largo con unas tres líneas de ancho; su superficie anterior es verde, y en ella hay sembradas unas escamitas blancas cóncavas, estas son innumerables en el dorso, y ferrugíneas. El pedúnculo tiene media pulgada. La fructificacion es solitaria; los puntos aovados, casi del tamaño de lentejas, que resaltan solamente por el dorso. Crece sobre los troncos en las islas Marianas, donde la encontró Don Luis Née.

598. POLYPODIUM levigatum foliis lanceolatis, acuminatis: fructificationibus serialibus. †

Los renuevos corren rastreros sobre peñas donde se introducen las raices. Las hojas son lampiñas, lanceoladas, enteras, de seis á siete pulgadas de largo con una y media de ancho, terminadas en punta muy aguda, y sostenidas por peciolos amarillentos de una pulgada de largo. Las fructificaciones son seriales: los puntos redondos como cabecitas de alfileres, y llenan casi enteramente el dorso de las hojas. Don Luis Née lo encontró en la citada montaña de San Antonio.

599. Polypodium longifolium foliis sublinearibus petiolatis subtus canis tomentosis: fructificationibus serialibus. †

Las hojas tienen pie y medio de largo y media pulgada de ancho; se estrechan hácia la base, y corren por el peciolo hasta una pulgada antes de llegar al suelo: son tiesas, verdes por la haz superior con algunos puntitos blancos muy finos; afelpadas y blancas por el enves. Las fructificaciones son seriales, y ocupan la mitad superior de la hoja: hay en cada serie quatro puntos redondos de color de canela, y del tamaño del Mijo. Don Luis Née lo encontró en las haciendas del destruido Pelileo, enfrente del Tunguragua, y dice que los naturales lo llaman *Calahuala*.

600. Polypodium crassifolium foliis lanceolatis, glabris, integerrimis, petiolatis: fructificationibus serialibus. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 409.* †

Las hojas son lampiñas, lanceoladas, enteras, de pie y medio de largo con dos pulgadas y media de ancho, y mayores que sus peciolos. Tienen mayor ó menor dureza, mas no las veo gruesas en mis esqueletos. Las fructificaciones son seriales, y ocupan casi las dos terceras partes superiores de las hojas. Los puntos son ferrugíneos, casi siempre redondos, mas pequeños que cañamones. Se cria con el Polypodio precedente, y tambien en la montaña de San Antonio. Se llama *Calahuala*.

601. Polypodium enerve foliis glabris integerrimis petiolatis; sterilibus ovatis; fertilibus lanceolatis longioribus: fructificationibus sparsis. †

Toda la planta es lampiña. De su raiz rastrera salen peciolos muy delgados de una pulgada en las hojas estériles, y de dos ó tres en las fértiles. Las hojas son iguales á sus peciolos, las estériles aovadas; las fértiles lanceoladas, todas con el borde algo revuelto, y con un solo nervio longitudinal, sin apariencia de transversales. Las fructificaciones forman seis ú ocho líneas longitudinales paralelas, y los puntos son como

puntas de alfileres. Don Luis Née encontró esta especie en las islas Marianas.

602. Polypodium polycarpon foliis lanceolatis, integerrimis, petiolatis, glabris: fructificationibus sparsis. †

Esta especie es mucho mayor que las precedentes: sus hojas, sin contar sus cortos peciolos, tienen dos pies de largo, y mas de tres pulgadas en lo mas ancho; son lanceoladas, lampiñas, enteras y puntiagudas. Del nervio principal salen otros muy sutiles, y entre cada dos de estos hay inumerables puntos pardos, ya en tres, quatro ó mas series, y con mas freqüencia sin órden. Se cria en la citada montaña de San Antonio, y se llama *Calahuala*.

Obs. Esta especie es distinta del *P. phyllitidis*, porque este solamente tiene dos series de puntos entre cada par de venas ó nervios secundarios.

** Hojas pinatífidas.

603. Polypodium suspensum foliis pinnatifidis glabris: lobis semiovatis, fructificationibus solitariis. †

Polypodium suspensum. *Lin. loc. cit. Plum. Fil. pág. 67. tab. 87.*

Esta planta es parasística, pues arraiga en los árboles arrojando varias hojas de un pie de largo, que no pudiéndose sostener derechas, forman un hacecillo colgante: la parte desnuda del pedúnculo tiene dos pulgadas, síguense algunas pinulitas alternas y sueltas de dos á tres líneas de largo, y luego empieza la hoja pinatífida de unas catorce líneas de ancho, cuyas tiras son casi aovadas, y no tan puntiagudas como en la figura de Plumier. Las fructificaciones son solitarias en cada pínula, y los puntos muy pequeños. Se cria en Puerto-Rico y en otras partes de la América.

604. Polypodium trilobum foliis profunde tripartitis; lobis lanceolatis, serrulatis; intermedio longiore: fructificationibus solitariis. †

La raiz es rastrera, cubierta de escamas doradas, de la qual salen hojas mayores que sus peciolos, partidas profundamente en tres tiras lanceoladas; la intermedia tiene tres pulgadas de largo, y es doble mayor que las laterales; son de un verde blanquecino por el enves, y finalmente aserradas. Las fructificaciones se hallan en la tira intermedia, los puntos son algo aovados y de color aleonado. Don Luis Née la en-

contró cerca de Talcahuano en el Reyno de Chile.

Obs. La fig. 1. de la tab. 404. de la Amalt. de Plukenet representa exâctamente la planta que acabo de describir, á excepcion de los dientecitos marginales que él omite, y de tener fructificaciones en las lacinias laterales.

605. Polypodium aureum foliis pinnatifidis levibus; pinnis oblongis, distantibus; infimis patulis; terminali maxima: fructificationibus subserialibus. †

Polypodium aureum. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 414. Plum. Fili. t. 76.*

Las hojas crecen hasta tres pies, cuyos peciolos se hallan al nacer cubiertos de un copioso pelo largo de color aleonado. Vense hendidas profundamente en tiras lanceoladas de seis á siete pulgadas de largo con una de ancho, siendo ordinariamente mas larga la terminal; las fructificaciones son solitarias, y á veces seriales. Los puntos son redondos y dorados. Se cria en la América.

606. Polypodium pseudoaureum foliis pinnatifidis; pinnis lanceolatis, obtusis integerrimis, basi connatis: fructificationibus solitariis. †

Las hojas tienen apenas un pie incluso el peciolo, que es lampiño, dorado, y de cinco pulgadas de largo: son de un verde claro por delante, casi blancas por el enves: sus tiras tienen apenas dos pulgadas de largo, excepto la terminal que es algo mayor, son alternas y confluentes por la base. Las fructificaciones son todas solitarias, y los puntos redondos de color de oro. Don Luis Née encontró esta especie en su viage al rededor del mundo.

607. Polypodium vulgare frondibus pinnatifidis, pinnis oblongis, subserratis: radice squamata: fructificationibus solitariis. *Lin. loco citato.*

La raiz principal es rastrera, gruesa y escamosa, de la que nacen otras filiformes, que se introducen en la tierra. Las hojas tienen como un pie incluso el peciolo, que tiene como quatro pulgadas; son profundamente pinatífidas, y sus tiras lanceoladas, aserradas, puntiagudas, y á veces obtusas; las inferiores de dos pulgadas y media de largo, las otras sucesivamente menores. Las fructificaciones son solitarias; los puntos casi redondos y ferrugíneos. Es comun en los montes de España, y se cultiva en el Real Jardin botánico.

608. Polypodium quercifolium foliis sterilibus sessilibus, brevioribus, obtusis, sinuatis; fructificantibus alterne pinna-

tis, lanceolatis: fructificationibus solitariis. *Lin. loc. cit. Rheed. Malav. vol. 12. t. 11.* †

La raiz es gruesa, rolliza y larga, de la qual salen otras que se introducen en los árboles. Sus hojas son de dos maneras, unas estériles, y otras fructíferas; estas pecioladas, y las estériles sentadas; son estas enxutas, aovadas con senos poco profundos, y ángulos obtusos, y con dos orejas que se recubren en la base, tienen de seis á ocho pulgadas de diámetro, un nervio principal, protuberante, ramoso; son de color de ceniza por el enves, de canela y brillantes por la parte opuesta. Las fértiles son mucho mas largas, profundamente pinatífidas con tiras alternas, confluentes y lanceoladas. Las fructificaciones son solitarias; los puntos redondos. Se cria en las islas Marianas, especialmente en Palapa, sobre los troncos de los árboles, donde la encontró Don Luis Née.

609. Polypodium hemionitis foliis sterilibus petiolatis, trilobatis: fructiferis pinnatifidis; laciniis lanceolatis: fructificationibus serialibus. †

La raiz principal es rolliza, rastrera, negruzca y superficial, como en las demas especies, de la qual salen otras filiformes, que se introducen en el suelo. Las hojas son ó estériles ó fértiles, y todas algo en cuña por la base: las estériles tienen quatro pulgadas de diámetro, y estan partidas en tres lacinias, la intermedia aovada, las inferiores puntiagudas: las fértiles tienen algo mayor el peciolo, y profundamente asurcado por delante, son pinatífidas, y sus tiras lanceoladas y alternas. Las fructificaciones seriales con dos puntos en cada serie: estos son aovados. Don Luis Née encontró esta especie en las islas Marianas, y en la de Babao, por Febrero.

610. Polypodium cinereum caulescens: foliis bipinnatis foliolis pinnatifidis subtus cinereis: fructificationibus solitariis.

Esta especie llega á formar un tronco de cinco pies de altura con una pulgada de diámetro, de cuya extremidad nacen las hojas, que tienen mas de tres pies de largo, y son dos veces pinadas con pínulas lanceoladas alternas, las principales pecioladas, las hojuelas pinatífidas, blancas por el enves, verdes por la parte opuesta. Las fructificaciones son solitarias: los puntos como cabezas de alfiler, ferrugíneos, uno en cada lacinia de las hojuelas. Esta hermosa especie se cria en la isla de San Cárlos de Chiloe, donde la encontró D. Luis Née, el qual hizo varios bastones de los troncos que cortó.

Tectaria. *Tectaria.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en puntos esparcidos, redondos ó aovados, situados en el dorso de la hoja. *Tegumento* umbilical, asido á la hoja por un pie central, y libre en la periferia. *Abertura* casi circular.

Obs. Este género se distingue del *Polipodio* por su tegumento.

611. Tectaria phymatodes foliis trifidis, pinnatifidisque; laciniis lanceolatis: fructificationibus solitariis. †

Polypodium phymatodes. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 414. Jacq. Icon. vol. 3. tab. 637. Collect. vol. 4. pág. 132.*

La raiz es rastrera, rolliza, escamosa, de la qual nacen otras fibrosas que entran en la tierra. Las hojas son de varias formas; unas partidas en tres tiras profundas lanceoladas; otras en cinco, y algunas en nueve; son cuneiformes junto al peciolo, el qual es lampiño, delgado, y de quatro á ocho pulgadas de largo: las tiras son lanceoladas, confluentes, de quatro á seis pulgadas de largo, con quatro ú ocho líneas de ancho, lampiñas y enteras. Las fructificaciones son casi siempre solitarias: los puntos redondos, cuya impresion forma otras tantas verruguitas en la parte anterior. El tegumento es circular, y salta quando madura el fruto. Don Luis Née encontró esta especie en las islas Filipinas y en las Marianas, especialmente en Mauban.

612. Tectaria trifoliata foliis ternatis, sinuato-lobatis; inferioribus bifidis; intermedio majore: fructificationibus sparsis. †

Polypodium trifoliatum. *Lin. loco cit. pág. 415. Jacq. loco cit. tab. 638.*

Las raices son filiformes, ramosas y negras, de las quales salen peciolos de un pie, rollizos con un sureo longitudinal, y algun vello en la parte inferior: divídense dichos peciolos en la parte superior en tres, dos muy cortos que son los inferiores, y uno largo que sostienen tres hojas con senos desiguales; las inferiores partidas en dos lacinias lanceoladas, y la superior en tres: hállanse á veces otras dos opuestas antes de llegar á la terminal. Las fructificaciones son esparcidas: los puntos redondos, como granos de Mijo. El tegumento circular umbilicado. Se cria en Puerto-Rico y en las islas Marianas, donde la encontró D. Luis Née.

613. Tectaria incisa foliis pinnatis; pinnulis lanceolatis

incisis, decurrentibus: fructificationibus sparsis. †

Las hojas sin contar los peciolos tienen dos pies de largo, y mas de uno de ancho; son verdes, lampiñas y pinadas: las tiras son lanceoladas, hendidas de varios modos, especialmente la terminal, que es mas larga; tienen unas ocho pulgadas de largo; son alternas, y corren algo por el peciolo comun. Las fructificaciones son esparcidas; los puntos como cabezas de alfiler. El tegumento circular. Se cria en Puerto-Rico, y parece ser el *Polypodium crenatum de Swarz.*

614. Tectaria crenata foliis pinnatis; pinnulis alternis, lanceolatis, crenatis: fructificationibus serialibus, numerosissimis. †

Las hojas tienen tres pies de alto incluso el peciolo, son lampiñas y pinadas: las pinulas son alternas, lanceoladas, festonadas, de seis á ocho pulgadas de largo, con una y media de ancho, cubiertas enteramente de puntos ferrugíneos, dos series de ellos entre cada dos nervios transversales, seis en cada serie: hállanse casi sentadas, y solamente las superiores corren algo por el peciolo comun. Don Luis Née la encontró en las islas Marianas.

615. Tectaria falcata foliis pinnatis; pinnulis lanceolatis, falcatis, basi superne auriculatis: fructificationibus solitariis. †

La estampa 31 de Sloan da alguna idea de esta planta. Sus hojas tienen tres pies de altura con medio de ancho; son lampiñas y pinadas. Las tiras son lanceoladas, corvas hácia arriba en forma de hoz; las inferiores mas cortas; las restantes de tres pulgadas de largo con quatro líneas de ancho, algunos dientecitos muy finos en la márgen, y una orejuela en la parte superior de la base. La fructificacion se halla en las superiores, y forma dos líneas poco distantes de la márgen, cuyos puntos son redondos, como sus tegumentos, y resaltan algo en la superficie anterior de la hoja. Don Luis Née la encontró en Filipinas.

616. Tectaria fraxinea foliis pinnatis; pinnulis lanceolatis crenato-serratis: fructificationibus solitariis. †

Las hojas tienen tres ó quatro pies de altura, y casi uno de ancho; son casi lampiñas, excepto el nervio principal y peciolo: este es algo afelpado, y tiene un profundo surco longitudinal. Las tiras son lanceoladas, aserrado-festonadas de seis á siete pulgadas de largo, con media en lo mas ancho, que es cerca de la base. La fructificacion como en la especie precedente. Don Luis Née la encontró en el Perú cerca del Obragillo.

617. TECTARIA serrata foliis pinnatis; pinnulis linearilanceolatis profunde serratis: fructificationibus solitariis. †

La estampa 48 fig. 1 de Sloane da tal qual idea de la planta que voy á describir, bien que imperfecta porque representa las tiras estrechas en su base. La nuestra tiene hojas de tres pies de altura con casi uno de ancho; es pinada y verde por la parte anterior, algo vellosa, y roxizo-ferrugínea por el enves. Las tiras tienen medio pie de largo y cinco líneas de ancho; las superiores son mas cortas, y todas son lanceoladas, profundamente aserradas, de modo que parecen pinatífidas. La fructificacion forma dos líneas que corren por cerca de la márgen de los dientes: los puntos son redondos muy pequeños. Don Luis Née la encontró en la isla de Humata.

618. TECTARIA filix mas foliis pinnatis; pinnulis pinnatifidis, obtusis, crenulatis: petiolo paleaceo: fructificationibus sparsis. †

Polypodium filix mas. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 421. Bulliard tab. 183.*

Las hojas tienen pie y medio de largo y medio de ancho, cubiertas de pínulas alternas; las de los extremos son mas cortas; las del medio de dos á tres pulgadas de largo con quatro líneas de ancho; son profundamente hendidas, y sus lacinias son obtusas, festonadas y con dientes. El peciolo comun tiene pulgada y media, y está cubierto de escamas pajosas roxizas. Las fructificaciones son solitarias en cada lacinia: los puntos redondos de color de azafran: los tegumentos arriñonados. Se cria en los montes húmedos de Europa. La cogi en Spa en Agosto de 1782.

Obs. La raiz de esta planta es un específico contra la tænia ó gusano solitario.

619. TECTARIA filix femina foliis bipinnatis; pinnulis lanceolatis pinnatifidis; fructificationibus solitariis. †

Polypodium filix femina. *Lin. loco citato. Pluk. tab. 180. fig. 4.*

Las hojas tienen como pie y medio, son lampiñas, dos veces pinadas, con treinta ó quarenta hojuelas en cada pínula. Esta es de unas cinco pulgadas, y las hojuelas de seis líneas, siendo mucho menores las terminales: todas son profundamente pinatífidas, con tiras dentadas, de un verde claro. El peciolo es lampiño: las fructificaciones son solitarias: los puntos redondos, pequeños, dispuestos en dos líneas, una en cada tira de las pínulas secundarias: el tegumento algo arriño-

nado, el qual se abre por un lado, se levanta, arruga y salta. Se cria con la precedente, y en Tánger.

620. TECTARIA ferruginea foliis bi-tripinnatis crassiusculis; foliolis ovato oblongis: fructificationibus solitariis. †

Las hojas tienen como diez pulgadas, incluso el peciolo que tiene mas de tres, y es casi rollizo y lampiño. Las pínulas son alternas, las primarias con peciolos cortos, de las quales las inferiores tienen mas de dos pulgadas de largo, anchas por abaxo, y puntiagudas por el ápice; estas son tres veces pinadas; las restantes dos, y sus hojuelas hendidas ó con dientes. Todas son algo gruesas, y de un color ferrugíneo por el enves. Las fructificaciones son solitarias, y los tegumentos circulares. Don Luis Née la encontró en Montevideo.

621. TECTARIA calahuala foliis bipinnatis, pinnulis alternis oblongis petiolatis, foliolis sublanceolatis, inciso-serratis: fructificationibus solitariis. †

Las hojas sin contar los peciolos tienen mas de un pie y son dos veces pinadas, con pínulas distantes, pecioladas y alternas. Las primarias, especialmente las inferiores, tienen quatro pulgadas con una y media de ancho, siendo menores sucesivamente las restantes. Las hojuelas son oblongas, puntiagudas, hendidas, con dientes y de una pulgada mas ó menos de largo. Las fructificaciones son solitarias: los puntos redondos ferrugíneos; y los tegumentos circulares y gruesos que saltan sin arrugarse. Don Luis Née la encontró en Buenos-Ayres, y dice que allí la llaman *calahuala*, sirviéndose de sus raices para los mismos casos que de la calahuala verdadera.

622. TECTARIA cinamomea foliis tripinnatis glabris; foliolis linearibus acutis: fructificationibus solitariis. †

La planta es lampiña; los peciolos delgados, amarillentos; las hojas de color de canela tres veces pinadas, de un pie de largo con mas de medio de ancho, sin contar los peciolos: las hojuelas son estrechas, de dos á quatro líneas de largo, terminadas en una puntita. Las fructificaciones solitarias en dos líneas inmediatas al nervio principal de las pínulas secundarias. Los puntos son redondos como igualmente sus tegumentos. Don Luis Née la encontró junto á Chalma, pueblo de la Nueva-España.

OLEANDRA. *Falsa-adelfa.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en puntos reniformes

distintos, en dos líneas paralelas al nervio principal de la hoja. *Tegumento* superficial reniforme. *Abertura* vertical.

Obs. El carácter esencial consiste en que el tegumento es superficial, y la abertura vertical, por lo qual se distingue del Tectaria.

623. Oleandra neriformis caule fruticoso: foliis lanceolatis cuspidatis integerrimis glabris.

Esta planta parece una Adelfa á primera vista. Su tallo rollizo crece hasta tres pies, bien poblado de hojas esparcidas. Estas son lanceoladas, terminadas en una tirita de mas de una pulgada, y apenas media línea de ancho, lampiñas, enteras, de ocho á diez pulgadas de largo con una escasa de ancho. Sus peciolos parciales tienen como dos líneas, y siguen despues en forma de nervio, del qual salen innumerables venitas sutiles, paralelas entre sí, y casi perpendiculares al nervio. Contiguas á este se ven dos líneas de puntos reniformes, pequeños y distintos, cuyo tegumento superficial se abre á manera de ventalla por la parte que mira al ápice de la hoja. Don Luis Née descubrió este curioso vegetal en la isla de Mauban.

Scolopendrum. *Lengua cervina.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en líneas pequeñas, esparcidas, casi paralelas, y situadas entre las venas. *Tegumentos* superficiales. *Abertura* perpendicular, longitudinal.

624. Scolopendrum lingua foliis simplicibus cordato-lingulatis integerrimis, petiolis hirsutis.

Asplenium Scolopendrum. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 401. Bulliard tab. 167.*

Las hojas tienen un pie de largo, con dos pulgadas de ancho, terminadas en punta, y acorazonadas en la base; son lampiñas, á excepcion del nervio principal, y el peciolo que tiene pelos ferrugíneos. Las fructificaciones forman líneas paralelas, obliquas al nervio principal: su tegumento se abre en dos ventallas longitudinales. La abertura es perpendicular. Se cria en los bosques de España, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. A este género pertenece la *Hemionitis vera* de Clusio hist. 2. pág. 214, porque sus tegumentos se abren en dos ventallas, y su abertura es perpendicular.

Carácter genérico. *Fructificacion* en líneas cortas esparcidas. *Tegumento* superficial. *Abertura* interior.

Obs. Este género se distingue del *Scolopendrum* por la abertura del tegumento, y por ser este de una sola pieza.

625. ASPLENIUM nidus foliis simplicibus, lanceolatis, integerrimis: fructificationum lineis inæqualibus, parallelis obliquis, nervo principali proximis. †

Asplenium nidus. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 402.*

Las hojas son lanceoladas, enteras, lampiñas, de dos á tres pies de largo, con medio de ancho, y un solo nervio longitudinal protuberante, como en la Musa paradísica. De este salen innumerables venitas que corren rectas hasta la márgen, paralelas entre sí, y obliquas al nervio, el qual se termina por la base en un corto peciolo. Las fructificaciones forman líneas desiguales, paralelas á las venitas: empiezan junto al nervio, y siguen como seis ó diez líneas. El tegumento nace lateralmente sobre las venitas, y su abertura es interior, quedando entonces á descubierto las caxitas que son ferrugíneas. Don Luis Née la encontró en las islas Marianas, y con abundancia en el puerto de Palapa.

626. ASPLENIUM serratum foliis simplicibus lanceolatis, serratis, subsessilibus. *Lin. loco cit. Plum. Fil. tab. 124.* †

Las hojas varian desde un pie hasta dos con tres pulgadas de ancho, que es mucho, y menor desde el medio hasta la base donde corren por su peciolo corto: la márgen es algo festonada en la parte inferior, aserrada en la superior, sobresaliendo una lacinia puntiaguda y estrecha, igualmente aserrada. Las líneas de la fructificacion son desiguales, obliquas al nervio principal, y ocupan casi todo el dorso superior de la hoja. El tegumento y las caxitas como en la precedente. Don Luis Née la encontró en las islas Marianas. Tambien se cria en la América.

627. ASPLENIUM subsessile foliis oblongo-lanceolatis, subsessilibus, versus apicem crenulatis: fructificationum lineis obliquis, nervo contiguis. †

Esta especie es muy diversa de la antecedente, y de la llamada por Linneo *Aspl. plantagineum.* Sus raices son entre fibrosas y pajosas, de un roxo casi negro, de las que salen varias hojas de un pie ú algo mas de largo, con dos pulgadas de ancho, festonadas desigualmente, y á veces con algun

dientecito en la parte superior: se angostan en la inferior, y corren por el peciolo casi hasta la base; son lampiñas como las antecedentes. Las líneas de la fructificacion se hallan obliquas y contiguas al nervio principal; son desiguales, y apenas ocupan la mitad del espacio que hay entre el nervio y la márgen; las caxitas como en las antecedentes. Don Luis Née la encontró en Palapa.

628. Asplenium vittæforme foliis linearibus, subcrenatis; fructificationum lineis dorso transversim subæqualibus. †

Las raices de esta planta son fibrosas, negruzcas y ramosas. De ellas salen muchas hojas de mas de un pie y medio de largo, con doce ó diez y seis líneas de ancho, á manera de vendas tiesas y lampiñas por arriba, pelosas y algo pajosas por el enves, obscuramente festonadas, estrechadas en la parte inferior, y corriendo por parte de sus peciolos. Estos tienen de una á dos pulgadas, un surco profundo longitudinal en la parte anterior, y escamas ferrugíneas. La fructificacion corre en líneas paralelas desde el nervio hasta muy cerca de la márgen. En lo demas como en las antecedentes. Don Luis Née la encontró en Maubán.

629. Asplenium trilobum foliis crenatis, trilobatis; lobo medio productiore, basi cuneatis, petiolo triplo brevioribus. †

Las raices forman un hacecillo de fibras casi negras, prolongándose algunas para arraigar en el suelo, y otras adornan la base de los peciolos; son estos delgados, de tres á cinco pulgadas de largo, lampiños como toda la planta, y terminados por una hoja de una á dos pulgadas de largo, cuneiforme por la base y entera, festonada despues y partida en tres gajos, de los quales el intermedio es mas largo y puntiagudo. Las fructificaciones forman líneas algo divergentes del nervio principal, y son mas anchas y mas cortas que en las especies precedentes. La abertura es interior: las caxitas de un roxo ferrugíneo. Es tal su número, que maduras arrollan y ocultan al tegumento llenando el dorso de la hoja, á manera de mancha como en los Acrósticos. Don Luis Née encontró esta hermosa planta en San Cárlos de Chiloe, en Talcahuano y en las islas Marianas.

630. Asplenium palmatum foliis simplicibus cordatis palmatis, quinquelobatis. *Pluken. tab. 287. fig. 4. Lamarck Dict. vol. 2. pág. 302.* †

Las raices son ramosas y pardas, de las quales salen muchos peciolos de quatro á seis pulgadas, lampiños como to-

da la planta, y á veces roxizos: cada uno sostiene una hoja, que varía en sus dimensiones y en tener mas ó menos sensibles los ángulos, excepto el terminal que en todas es largo y puntiagudo: todas son cordiformes, cuyas orejas ó gajos inferiores se cubren; por lo comun tienen cinco senos, igual número de ángulos y cinco nervios: de estos nacen venas obliquas que se ahorquillan cerca de la base. La fructificacion está en estas venitas, y forma líneas paralelas que cubren casi todo el dorso. La abertura es interior: las caxitas pediceladas de una celda con gran número de semillas, casi circulares con una puntita. Cada caxita tiene su anillo articulado en la base. Se cria en los montes húmedos y sombríos de España, Tenerife y Tánger.

631. Asplenium marinum foliis pinnatis; pinnis obovatis, serratis, basi cuneatis, superne gibbis. *Anal. de Ciencias nat. vol. 4. pág. 103. Lin. et Lam. loco cit. Pluk. t. 253. f. 5.* †

Los peciolos son de un roxo obscuro de unas tres pulgadas, y lampiños, que sostienen igual número de hojas pinadas de cinco pulgadas de largo, compuestas cada una de veinte y siete ó mas hojuelas, por lo comun alternas, aovadas, terminadas en cuña por su base, doblado largas que anchas, con dientes desiguales, y una como orejita en la parte superior junto á la base. La fructificacion en líneas muy obliquas al nervio principal. En lo demas conviene con la antecedente. Se cria en Tenerife, en Africa y en Europa.

632. Asplenium caudatum foliis pinnatis; pinnis ovato-oblongis, crenatis, ultima lanceolata longiore. †

Las raices forman un hacecillo fibroso, y de ellas salen varias hojas de un pie de largo, incluso el peciolo, con dos pulgadas de ancho, y mas estrechas hácia la extremidad; son lampiñas, de un verde claro, y pinadas: las hojuelas son aovado-oblongas, festonadas, obtusas, opuestas, casi sentadas, de una pulgada de largo, y tienen una orejuela en la base y márgen superior: la terminal es lanceolada, puntiaguda, muy estrecha, y de dos pulgadas de largo: el peciolo tiene cinco pulgadas. Las fructificaciones forman líneas muy cortas casi aovadas, obliquas al nervio longitudinal. Don Luis Née la encontró en el puerto de Palapa.

633. Asplenium aureum foliis pinnatifidis, lobis profundissimis, ovatis, integerrimis, postice petiolisque squamosis, aureis. *Anal. loco cit.* †

Las raices son fibrosas: los peciolos de quatro pulgadas; las

hojas de seis: estas son profundamente pinatífidas con ocho ú once pares de tiras y otra mas pequeña terminal; todas son obtusas; las inferiores de una pulgada de largo, con media de ancho en la base, por donde quedan asidas al peciolo comun, y suelen tener una jorobita en el borde superior junto al peciolo, son de un verde hermoso por delante, y doradas por el enves; color que tienen las innumerables escamitas que las cubren. Dichas escamas se hallan tambien en toda la longitud del peciolo. A pesar de la tupida borra sobresale la fructificacion dispuesta en líneas cortas y anchas, obliquas al nervio principal. En lo demas conviene con la antecedente. Se cria en Tenerife.

634. Asplenium ceterach foliis pinnatifidis, lobis alternis confluentibus obtusis. *Lin. et Lam. loco cit. Barrel. t. 1043. 1044. 1051. 1052.*

Las raices son fibrosas y casi negras, de las quales nacen gran número de hojas de dos á quatro pulgadas, lampiña y verdes por delante como sus peciolos, cubiertas de escamas doradas por el enves, son pinatífidas y sus tiras alternas, obtusas, confluentes, de dos á tres líneas de largo. Las líneade la fructificacion son cortas y aovadas. Es muy comun en el Reyno de Valencia y en otras partes de Europa. Se cultiva en el Jardin botánico, introducida últimamente por Don Simon de Roxas Clemente y Rubio, que la traxo de los montes del Escurial.

Obs. Las hojas y raices de esta planta son aperitivas, pectorales y dulcificantes. Son tambien un excelente diurético.

635. Asplenium trichomanoides foliis pinnatis; pinnis subrotundis, crenatis. *Lin. et Lamarck loco citato. Bulliard tab. 185. Flora dan. tab. 119.*

Sus raices son fibrosas y negruzcas, de las quales salen veinte ó treinta hojas de tres á seis pulgadas de largo, lampiñas, estrechas, pinadas con unas treinta hojuelas pequeñas, aovado-redondas, festonadas, opuestas y sentadas. Las fructificaciones forman unas seis líneas cortas en cada hojuela, mas inmediatas á la márgen que al nervio. Se cria en los sitios húmedos y sombríos de Europa. La he visto en Vistabella y otras partes del Reyno de Valencia. Se cultiva en nuestro Jardin, introducida últimamente por el mencionado Don Simon de Roxas.

636. Asplenium flavelifolium foliis pinnatis; pinnulis rotundis crenatis, cuneatis. †

Las raices son capilares, de un roxo obscuro, y de ellas salen muchas hojas débiles, tendidas, de un pie de largo, incluso su peciolo, que tiene seis pulgadas: es muy delgado y lampiño. Dichas hojas son pinadas con once ó mas pares de hojuelas algo distantes; tienen estas la forma de un abanico abierto, línea y media ó dos líneas de largo con algo mas de ancho; son cuneiformes por la base, festonadas por arriba, lampiñas, y de un verde muy claro. Las fructificaciones en líneas cortas obliquas á la venita longitudinal. Don Luis Née encontró esta especie en la Nueva-Holanda.

637. Asplenium monanthemum foliis pinnatis, petiolatis; pinnulis trapeziis, obtusis, superne crenatis: linea fructificationis sæpe solitaria. *Lin. vol. 4. pág. 406. Smith Icon. tab. 73.*

Las raices son fibrosas y negruzcas, de las quales nacen muchas hojas de un pie de largo, incluso el peciolo, que es lampiño, de color de castaña, y de tres á cinco pulgadas. Dichas hojas son estrechas y pinadas, compuestas de multitud de hojuelas obtusas de dos á tres líneas de largo, enteras por el borde inferior, festonadas por el superior, y con una orejuela superior hácia la base. La fructificacion forma ordinariamente una sola línea corta, que está cerca del borde inferior; acompañada otras veces de una ó dos mas. Don Luis Née encontró esta especie en las islas Marianas y Filipinas; en el Perú y en la Nueva-España.

638. Asplenium ruta-muraria foliis alternatim decompositis; foliolis cuneiformibus crenulatis. *Lin. loc. cit. Bulliard tab. 195. Flora dan. tab. 190.* †

De una multitud de raicitas finas y pardas salen muchos peciolos lampiños y delgados de unas dos pulgadas, partiéndose despues en otros muy cortos pinados: las hojuelas son pequeñas, alternas, en cuña por la base, y festonadas por arriba. Las fructificaciones estan en dos ó tres líneas cortas en cada hojuela, cuyas caxitas suelen llenar todo el dorso quando estan maduras. La vi en el monte de Fuente la Higuera en el Reyno de Valencia; y es comun en los de Europa.

Obs. Es muy pectoral y aperitiva.

639. Asplenium adiantum-nigrum foliis bipinnatis, triangularibus; foliolis alternis, ovato-lanceolatis, serratis; inferioribus inciso-pinnatifidis. *Lamarck Dict. vol. 2. pág. 309. Lin. loco cit. Flor. dan. tab. 250.*

La raiz se compone de muchas fibras entrelazadas y negras, de la qual nacen muchas hojas de seis á diez pulgadas, cuyo contorno general es algo triangular, y el color de un verde casi negro y lustroso. Son dos veces pinadas: sus hojuelas aovado-lanceoladas, aserradas, y las inferiores hendidas profundamente: sus peciolos negruzcos y brillantes: las líneas de la fructificacion cortas, las quales se engruesan quando madura el fruto, de modo que llenan todo el dorso. La vi en los montes de la Murta en el Reyno de Valencia. Se cultiva en el Jardin botánico, y se debe al zelo del citado Don Simon de Roxas.

Obs. Su virtud es la misma que la de la precedente.

640. ASPLENIUM macrophyllum foliis pinnatis, pinnulis lineari-acutis, longissimis glabris integerrimis: fructificationum lineis parallelis, ad nervum fere perpendicularibus. †

Las hojas tienen cerca de cinco pies de alto, incluso su peciolo de pie y medio: son pinadas, y cada tira tiene pie y medio de largo con tres pulgadas de ancho: son lampiñas, delgadas, enteras, algo cordiformes por la base, y terminan en una punta aguda de casi media pulgada. Las líneas de la fructificacion son sutiles, desiguales, la mayor de una pulgada, paralelas entre sí, y casi perpendiculares al nervio longitudinal. Don Luis Née descubrió esta especie en el puerto de Palapa.

DAREA. *Darea.*

Carácter genérico. Todo como en la Doradilla á excepcion de la *abertura* que es exterior.

Obs. La abertura exterior es el carácter esencial de este género, y por él se distingue del antecedente, siendo en ambos el tegumento superficial en líneas mas ó menos cortas.

641. DAREA tripinnata foliis tripinnatis; pinnulis obovatis, integris lobatisque. †

Describiré aquí la planta que me envió el Señor Smith con el nombre genérico de Cænopteris, la qual me parece distinta de la que él llamó *Cænopteris rhizophylla* pág. 50. tab. 50. de sus *Icones*. El peciolo es pardo-negruzco, rollizo con un surco longitudinal. La hoja es lampiña, tres veces alada con pínulas hasta la punta, mas pequeñas que las inferiores, que tienen hasta dos pulgadas y media: todas son alternas, y el conjunto de ellas forma casi pie y medio de largo con cinco pulgadas de ancho: las pínulas secundarias son otra

vez pinadas, y sus hojuelas son aovadas de línea y media de largo, angostas en la base, alternas, y á veces con una ó dos mellas en la extremidad, que es entonces mas ancha. Las fructificaciones forman líneas cortas, solitarias en cada hojuela; el tegumento es superficial, y la abertura exterior.

Obs. Ni el ápice de las hojas está desnudo, ni menos tiene apariencia de arraigar como en la *C. rhizophylla:* las hojas son tres veces pinadas y mayores que la estampa, que el mencionado autor nos dió de su *C. rhizophylla.*

Hemionitis. *Hemionitis.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en líneas esparcidas, que se reunen y separan, y á veces cruzan en forma de mallas. *Tegumento* superficial que nace de las venas. *Abertura* irregular.

Obs. El carácter esencial de este género consiste en el texido que forman las fructificaciones, cuyas líneas siguen la direccion de las venas de la hoja; y como ellas, ó se cruzan ó se juntan para volverse á separar, formando una especie de mallas. La abertura es irregular, siendo unas veces medio *exterior*, y otras en la misma hoja *interior* ó perpendicular; por lo qual esta no debe formar carácter.

642. Hemionitis rigida foliis cuneatis apice truncato-incisis. †

Las hojas tienen como un pie de largo, tres pulgadas en la parte superior, que está truncada y hendida en lacinias desiguales, y quatro líneas en la base. El nervio principal desaparece muy pronto, y se ven lineas rectas que se ramifican, se juntan, y vuelven á separar, formando mallas de tres á cinco líneas de largo con una escasa de ancho. Los tegumentos son longitudinales, y nacen de estas venas; son sumamente angostos, y su abertura por lo regular exterior, y á veces perpendicular ó interior. Don Luis Née la encontró en Mauban.

643. Hemionitis plantaginea foliis lanceolatis, petiolatis integerrimis: fuctificationibus oblongo-reticulatis. †

Las raices son filiformes, afelpadas, y forman un hacecillo compacto, del que nacen cinco ó mas hojas lanceoladas de seis á diez pulgadas de largo con una de ancho, sostenidas por peciolos rollizos muy pardos, de dos á quatro pulgadas. Las fructificaciones forman mallas oblongas, siguiendo el

mismo órden de las venas que se ramifican, juntan y separan como en la especie precedente. Se cria sobre las peñas inundadas en la isla de Luzon, donde la encontró D. Luis Née.

Obs. Esta especie es muy diversa de la *H. lanceolata* de Linneo, figurada por Plumier en la estampa 127. fig. *c*, en la qual solo hay quatro venas que se cruzan, y dexan mallas aovadas, lo que no se verifica en nuestra especie.

644. Hemionitis sessilifolia foliis sessilibus, lanceolatis; acumine producto: fructificationibus oblongo-reticulatis. †

Las raices son como en la antecedente; las hojas sentadas, lanceoladas, de seis á ocho pulgadas de largo con una de ancho, y punta aguda y prolongada, enteras y lampiñas. Las fructificaciones forman mallas de media línea de ancho con quatro ó cinco de largo, compuestas de seis lados; los quatro terminales pequeños. La abertura es perpendicular. Se cria sobre las peñas que estuviéron inundadas. Don Luis Née la encontró en la misma isla de Mauban.

645. Hemionitis elongata foliis subsessilibus lineari-lanceolatis: fructificationibus dichotomis confluentibus: nervo ad apicem usque producto. †

Las raices de esta especie son como en las dos antecedentes; de las quales salen hojas de catorce á diez y seis pulgadas de largo con media de ancho, puntiagudas en las dos extremidades. El nervio principal corre hasta la punta de la hoja, del qual salen venas casi paralelas á él, que se ramifican ahorquillándose varias veces. Los tegumentos nacen de estas venas, son muy angostos, y su abertura indistintamente *exterior ó interior*. Se cria en Puerto-Rico, segun me dice el Señor Ventenat, que me ha regalado esta especie.

Blechnum. *Blecno.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en líneas longitudinales, contínuas, inmediatas al nervio de la hoja. *Tegumento* superficial, contínuo. *Abertura* interior.

Obs. 2.ª El carácter esencial consiste en que las dos líneas fructificantes esten paralelas é inmediatas al nervio sin interrupcion; y en la abertura interior.

Obs. 2.ª En este género se ve que el anillo circuye á las caxitas, naciendo del pie de ellas, y corriendo por el vértice; de manera que mirado dicho anillo como á plano, pasaria por el ápice, centro y pie de las caxitas.

646. Blechnum spicant foliis lanceolatis, pinnatis, pinnulis integerrimis; fructiferis angustioribus. †

Osmunda spicant. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 383.*

Acrostichum nemorale. *Lamarck Dict. vol. 1. pág. 35.*

De la raiz de esta planta nacen muchas hojas lanceoladas, de ocho á catorce pulgadas con una y media de ancho; unas estériles, y otras algo mas largas, fructíferas: todas son pinadas con hojuelas enteras; las de las estériles contiguas; las de las fructíferas mas distantes y angostas. Los tegumentos son superficiales y no marginales, como deberian ser para formar un Acróstico, como pensó el Señor Lamarck. Se cria en los bosques de Galicia: la vi en Spa por Julio de 1782.

647. Blechnum auriculatum foliis lanceolatis pinnatis; pinnulis basi utrimque auriculatis; fructiferis angustioribus. †

Las raices son fibrosas y duras, de las que salen muchas hojas lanceoladas de diez á catorce pulgadas de largo, incluso el peciolo que tiene tres, y algunos pelos ferrugíneos: son pinadas, unas enteramente estériles, y otras fructíferas, á excepcion de las pínulas inferiores: las hojuelas son puntiagudas de una pulgada de largo, y tienen en la base dos orejuelas, que les dan la forma de alabarda; las estériles son algo mas anchas é inmediatas mutuamente. El tegumento es superficial: las caxas ferrugíneas, y ocupan casi todo el dorso quando estan maduras. Don Luis Née encontró esta especie en Panamá, y con mas abundancia en el monte llamado Peña-blanca en las Pampas de Buenos-Ayres.

648. Blechnum occidentale foliis pinnatis; pinnis lanceolatis oppositis, basi emarginatis. *Lin. sp. pl. vol. 4. página 398. Plum. Amer. tab. 29 B. Jacq. Icon. vol. 3. tab. 644.* †

Las raices son fibrosas, negruzcas, y de ellas salen muchas hojas en macolla, pinadas, desiguales; algunas de dos pies, contando el peciolo, que tiene uno, y es lampiño y rollizo con un surco longitudinal. Las hojuelas son lanceoladas y algo cordiformes: estan sentadas, y ordinariamente opuestas: las mas largas se hallan en el medio, y tienen como dos pulgadas; las terminales son pequeñas, y la última mas larga. La fructificacion forma dos líneas angostas muy inmediatas al nervio de cada hojuela. Se cria en Puerto-Rico y otras partes de América. El Señor Ventenat me envió el esqueleto que poseo.

649. Blechnum caudatum foliis pinnatis; pinnulis infi-

mis oppositis; reliquis alternis, falcatis, subhastatis; superioribus confluentibus; ultima longissima. †

Las hojas son algo mayores que en la especie precedente, y pinadas. Sus hojuelas en forma de alabarda, estan sentadas y dobladas en arco como una hoz: las inferiores tienen mas de dos pulgadas de largo con unas quatro líneas en la base donde son mas anchas; las restantes disminuyen sucesivamente de dimension, excepto la terminal que tiene tres pulgadas, y es muy angosta. Las inferiores estan opuestas; las restantes superiores corren por el peciolo comun, de modo que la mitad inferior se une con la mitad superior de su opuesta contigua. Las líneas de la fructificacion son algo mas gruesas que en la antecedente, y corren hasta la punta. Don Luis Née encontró esta especie en las Filipinas y en las montañas de San Antonio, camino del Chimborazo.

650. Blechnum levigatum foliis pinnatis; pinnulis lanceolatis, subcrenatis, ciliatis. †

Las raices son filiformes, roxizas, de las que salen varias hojas pecioladas de seis á diez pulgadas de largo: son de un verde claro, casi transparente y pinadas. Sus hojuelas son lanceoladas, obscuramente festonadas, y algo pestañosas; las mas largas tienen pulgada y media con tres líneas de ancho, estan muy inmediatas entre sí, y por lo comun alternas; en los dos pares inferiores algo distantes y opuestas. Las fructificaciones ocupan dos terceras partes de las hojas, quedando desnuda la terminal. Don Luis Née encontró esta especie en Bahia Botánica.

651. Blechnum longifolium foliis pinnatis; pinnulis alternis lineari-lanceolatis, longissimis: petiolis antice trisulcatis. †

Esta especie es algo parecida á la que Linneo llamó *B. orientale*, pero distinta por la enorme diferencia de sus hojuelas, que en el *orientale* tienen la longitud del dedo, y en la nuestra pasan de ocho pulgadas. La hoja, incluso el peciolo, tiene cinco pies; la superficie anterior del peciolo tres surcos profundos, y el interior de este partido en muchas celdas longitudinales, llenas de una substancia fungosa: las hojuelas estan sentadas, tienen cerca de la base quatro líneas de ancho, que va disminuyendo sucesivamente hasta la extremidad sumamente aguda y casi cerdosa. Las estrías forman ángulos agudos con el nervio principal: las dos líneas de la fructificacion estan muy inmediatas á este nervio, y lo

acompañan en toda su extension. Don Luis Née encontró esta especie en las islas Marianas.

WOODWARDIA *Woodwardia.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en puntos oblongos distintos, dispuestos en series inmediatas al nervio longitudinal. *Tegumento* superficial. *Abertura* interior.

Obs. Este género se distingue del Blechnum por la interrupcion de las líneas fructíferas.

652. WOODWARDIA radicans foliis bipinnatis, foliolis lanceolatis basi concurrentibus, crenulatis, tenuissima collositate serratis. *Anal. de Hist. nat. t. 4. pág. 106.* †

Blechnum radicans. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 259.*

Las hojas tienen de tres á quatro pies de largo, son lampiñas, y dos veces pinadas: las pínulas principales son alternas con peciolo corto: las hojuelas estan opuestas, son lanceoladas y festonadas; tienen quatro pulgadas de largo con media de ancho cerca de la base donde son confluentes, y en su márgen unas como espinitas callosas casi empizarradas. La fructificacion forma dos líneas paralelas interrumpidas y compuestas de cilindros de dos líneas de largo. El tegumento es amarillento, las caxitas bermejas, y las semillas casi circulares. Se cria en los sitios húmedos y sombríos de la isla de Tenerife.

653. WOODWARDIA caudata foliis pinnatis; pinnulis dentato-spinulosis, brevibus, terminali longissima. †

La raiz es gruesa, de la qual nacen fibras de un roxo obscuro, que se introducen en la tierra, y muchas hojas lanceoladas de ocho á diez pulgadas. Son unas estériles y otras fructíferas, mas largas y con peciolos de una á dos pulgadas, cargados de vello y escamitas ferrugíneas: todas son pinadas; sus hojuelas estan muy inmediatas en las estériles, y separadas en las otras, en aquellas son aovado-oblongas, de tres líneas de largo con dientes terminados en espinitas; en estas mucho mas angostas. Cada hoja se termina por una tira de dos á tres pulgadas de largo. La fructificacion forma puntos oblongos, ordinariamente en dos series en cada hojuela. En lo demas conviene con la antecedente. Don Luis Née encontró esta hermosa especie en la Nueva-Holanda.

Lindsæa. *Lindsea.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en una línea contínua poco distante de la márgen. *Tegumento* superficial, contínuo. *Abertura* exterior.

Obs. El carácter esencial consiste en el tegumento superficial, contínuo y casi marginal, con abertura exterior; por esto se distingue del Pteris.

654. Lindsæa falcata foliis pinnatis; pinnis falcatis integerrimis. *Dryander Act. Soc. Lin. vol. 3. pág. 41. tab. 7. fig. 2.* †

Adiantum guianense.

Las hojas tienen dos pies y medio de altura, incluso el peciolo que tiene mas de un pie; son pinadas, y sus hojuelas en forma de hoz cóncava por la parte inferior, donde estan asidas al nervio principal, y convexâs por la superior, donde se halla la fructificacion. Esta forma una línea contínua casi marginal, cuyo tegumento es superficial, y la abertura exterior: en las hojuelas se nota que el nervio principal ocupa la márgen inferior, larga de unas seis líneas, y que de él salen venas obliquas ahorquilladas en su extremidad. Se cria en la Guiana, y me la envió el Señor Richard con el nombre de Adiantum lunulatum.

655. Lindsæa elongata foliis sublinearibus longissimis, pinnatis; pinnulis trapeziformibus. †

El peciolo es lampiño, roxizo, con un surco longitudinal de seis á ocho pulgadas de largo: sigue despues como pie y medio vestido de hojuelas, por lo regular sencillo, y á veces con algun ramo paralelo á él. Las hojuelas tienen la forma de un trapecio; línea y media á tres líneas de largo; y venas ahorquilladas que salen del nervio principal, situado en el borde inferior. Hállanse ordinariamente alternas, y á veces opuestas. La fructificacion como en la antecedente. Don Luis Née la encontró en Panamá. Tambien se cria en Puerto-Rico.

Pteris. *Pteris.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en una línea marginal contínua. *Tegumento* contínuo, formado por el borde de la hoja revuelto. *Abertura* interior.

Obs. El carácter esencial consiste en la forma del tegumento y en su abertura.

656. Pteris pectinata foliis pinnatis; pinnulis linearibus rigidis sessilibus. †

De una misma raiz fibrosa casi negra salen muchas hojas de ocho á diez pulgadas, incluso el peciolo que es doblado largo que la hoja, lampiño quando viejo, y con escamas quando jóven; de un púrpura casi negro, y con un surco longitudinal. La hoja es pinada, y se compone de unas treinta y cinco hojuelas tiesas, sentadas, y por lo regular alternas de una pulgada de largo con una línea de ancho: vese como surcada de multitud de rayas perpendiculares al nervio principal, que continúan hasta la parte revuelta para formar el tegumento. Don Luis Née encontró esta especie en las islas Marianas.

657. Pteris ternifolia foliis pinnatis; pinnulis triphyllis. †

Las raices son duras, negruzcas, cubiertas de fibras que se introducen en la tierra; de ellas salen muchas hojas de ocho á diez pulgadas, inclusos los peciolos que tienen dos ó tres, pelos aleonados en la base, y un color brillante de Ebano. Siguen luego las hojuelas en forma de verticilos algo distantes, dos opuestas en cada uno, partidas cada una en tres lineares de quatro á seis líneas de largo, la intermedia mas larga, y todas puntiagudas, terminadas por una cerdita. Las caxitas son de un roxo amarillento. Don Luis Née encontró esta hermosa especie en el valle de Guarimaya, dos leguas de Guamantanga en el Perú, y junto al pueblo Angel de la Nueva-España.

658. Pteris lucida foliis pinnatis; pinnulis ovato-lanceolatis, crenulato-serratis, nitidis, petiolatis basi inæqualibus. †

Las hojas tienen como pie y medio, incluso el peciolo que es de ocho pulgadas, negro, lampiño quando envejeció, y algo borroso quando jóven; son pinadas, compuestas de unas veinte y quatro hojuelas alternas, cada una con su peciolo corto velloso. Estas son aovado-lanceoladas, algo festonado-aserradas hácia la parte superior, adonde no llega la fructificacion; tienen tres pulgadas de largo, media de ancho, y el borde inferior de la base cortado en cuña: son de un verde casi negro y brillante por arriba, menos vivo por el enves. La fructificacion ocupa parte de la márgen, y es de un roxo ferrugíneo. La hojuela terminal es irregular y mas ancha que las otras. Don Luis Née encontró esta especie cerca de Guaranda y tambien en Filipinas.

659. Pteris aurantiaca foliis bipinnatis: foliolis oblongis, ciliatis, basi profunde crenatis, postice aurantiacis. †

Las hojas tienen un pie escaso, son dos veces pinadas,

verdes y algo vellosas por la parte superior, de un amarillo de naranja fuerte por el enves. Las pínulas estan sentadas y opuestas, son puntiagudas y anchas por la base, de unas seis líneas: las hojuelas de la base estan profundamente festonadas, no así las restantes que son siempre mas pequeñas. La fructificacion es marginal, y el tegumento casi festonado, dentro del qual estan las caxitas amarillentas pediceladas con anillo vertical. El peciolo es de un roxo casi negro, y tiene algunas escamitas en la base. Se cria en los montes de Chalma en la Nueva-España.

Obs. El color que se observa en el enves de las hojas es una especie de polvillo diverso de la semilla.

660. Pteris lutea foliis bipinnatis; pinnulis primariis alternis ovato-lanceolatis; secundariis ovato-oblongis, obtusis, oppositis. †

Planta bastante parecida á la precedente, de la qual se diferencia 1.° por tener alternas las pínulas primarias, que son mas largas que en la antecedente, y terminadas en punta muy obtusa: 2.° en que las secundarias son casi todas enteras: 3.° en que el color del enves es de un amarillo de cera. Se cria donde la antecedente, y ambas las debemos á D. Luis Née.

661. Pteris sagittata foliis bipinnatis, alternis; foliolis sagittatis, petiolatis. †

Los peciolos de esta especie son rollizos, cenicientos y lampiños: hállanse desnudos en la parte inferior, y luego se ramifican para formar una hoja dos veces pinada de un pie de largo. Las pínulas principales inferiores tienen tres pulgadas de largo, y una escasa las superiores; son alternas, como igualmente las hojuelas de que se componen: estas son asaetadas, tienen de tres á quatro líneas de largo, y un peciolo rollizo de una á dos líneas. La fructificacion como en el carácter genérico. Don Luis Née encontró esta especie en el cerro de Guadalupe junto á México.

662. Pteris cordata foliis bipinnatis, alternis; foliolis ovatis, cordatis. †

Esta especie se parece en el color y altura á la precedente; pero se distingue de ella en que las hojuelas son aovadas, cordiformes: tienen de dos á quatro líneas de largo, peciolos capilares de una línea, y las pínulas principales se terminan siempre por una hojuela solitaria. Las caxitas son de color de castaña. Don Luis Née encontró esta especie en Chalma y Chapultepec junto á México.

663. Pteris incompleta foliis bipinnatis, pinnis lanceola-

tis; primariis oppositis, infimisque decompositis; secundariis basi confluentibus, apice serratis. *Anal. de Cien. nat. vol. 4. pág. 107.* †

Las hojas sin contar el peciolo roxizo y brillante tienen de tres á quatro pies de largo con uno escaso de ancho, y se componen de unas treinta y dos pínulas lanceoladas, y otra terminal. Las dos inferiores tienen otras tres con sus nervios peculiares que nacen del principal, todas son profundamente pinatífidas, y sus tiras, confluentes en la base, son lanceoladas con dientes en la parte superior donde no hay fructificacion; esta forma una línea marginal, que jamas llega hasta la extremidad. El tegumento es membranoso; las caxitas ferrugíneas; las semillas redondeadas con punta. Se cria en Tenerife y Tánger.

664. Pteris lendigera foliis tripinnatis; foliolis orbiculatis minimis. †

Las hojas tienen como un pie, y borra abundante en los peciolos principal y secundarios; son de color de canela obscuro, lanceoladas, tres veces pinadas con pínulas alternas, y sus hojuelas casi redondas, y del tamaño de una cabeza de alfiler. El tegumento las circuye enteramente; y la fructificacion es del mismo color que las hojas. Don Luis Née encontró esta especie junto á Guaranda en el Reyno de Quito, y en Ixmiquilpan en la Nueva-España.

665. Pteris aquilina foliis supradecompositis; foliolis pinnatis: pinnulis lanceolatis; infimis pinnatifidis; superioribus minoribus. *Bulliard tab. 207. Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 396.*

La raiz es oblonga, y su corte transversal presenta dos líneas curvas que se cruzan: de ella nacen hojas de dos á cinco pies, inclusos sus peciolos desnudos y largos de uno á dos pies, son varias veces pinadas, y sus hojuelas lanceoladas, pequeñas, las superiores mayores, y pinatífidas; las inferiores todas verdes por arriba y algo vellosas por el enves, donde está la fructificacion. Es comun en los bosques de Europa, y se cultiva en el Jardin botánico.

Obs. Su raiz es adstringente, y se cree específico contra la tænia ó gusano solitario.

666. Pteris pedata foliis quinqueangulis, trifoliatis: pinnis pinnatifidis lateralibus bipartitis. *Lin. sp. pl. loco cit. Plum. Filic. tab. 152.*

Su raiz es fibrosa, y de ella salen muchos peciolos roxizos, lampiños de quatro á ocho pulgadas de largo, terminados por

una hoja casi tan larga como ancha, de unas quatro pulgadas, partida desde la base en tres lacinias principales: de estas las laterales se vuelven á partir en dos: todas son pinatífidas, lampiñas por arriba, afelpadas por el enves; la terminal es lanceolada. La fructificacion como en las antecedentes. Don Luis Née la encontró en Chalma, pueblo de la Nueva-España.

667. Pteris sulfurea foliis trifoliatis; foliis lateralibus folio breviore ad basim auctis; intermedio petiolato; omnibus pinnatis, subtus sulphureis. †

Las raices son como en la antecedente, de la qual salen peciolos casi negros, brillantes y delgados de quatro á seis pulgadas, terminados por una hoja algo mas larga que ancha, y menor que en la antecedente: desde la base se parte en tres; las laterales sentadas, y aumentadas con otra hojuela que cae hácia abaxo; la intermedia peciolada: todas son dos veces pinadas, y las pínulas opuestas; las primarias casi lanceoladas; las secundarias lineares y obtusas: son verdes por la superficie anterior, y de flor de azufre por el enves. La fructificacion es marginal; las caxas de un roxo obscuro. Se cria junto á Cimapan, donde la encontró D. Luis Née.

668. Pteris glauca foliis tripinnatis: foliolis linearibus, inferne pinnatis: limbo communi rotundato. *Anales de Hist. nat. vol. 1. pág. 107. nomine Acrostichi glauci.* †

Quando publiqué esta planta en 1798 dixe que era dificil determinar si era Acróstico ó Pteris; pero exâminada ahora de nuevo veo que es una especie de Pteris. Su porte y magnitud es como en la antecedente. La hoja principal presenta una figura casi redonda de dos pulgadas de largo y algo menos de ancho; es tres veces pinada, y sus hojuelas líneares con algunas pínulas en la base. Su color es de un verde claro por ambas superficies. La fructificacion es marginal como su tegumento, y no ocupa todo el dorso de la hoja, en lo que se distingue del Acróstico. Las caxitas son de color de canela. Se cria entre las peñas húmedas en el distrito de Huanajuato en la Nueva-España, donde la encontró el citado D. Luis Née.

669. Pteris longifolia foliis bipinnatis, pinnulis linearibus terminali longissima. †

Los peciolos son lampiños, roxizos, con un surco longitudinal. Las hojas lampiñas, dos veces pinadas con pinas opuestas: las hojuelas lineares, tres ó quatro hácia la base de cada pínula de ocho á doce líneas, con otra terminal de seis á ocho pulgadas, dos líneas de ancho; y dientes cortos en la extre-

midad, adonde no llega la fructificacion: todas corren por los peciolos, donde forman unas como alitas. En lo demas como en el carácter genérico. Se cria en la isla de Santo Domingo, y la vi viva en Paris por Diciembre de 1783.

Vittaria. *Cintera.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en una línea marginal contínua. *Tegumento* doble, contínuo; uno de ellos superficial con *abertura* exterior; y el otro formado por el borde de la hoja revuelto con *abertura* interior.

Obs. Este género se distingue del Pteris por su doble involucro y abertura.

670. Vittaria lineata foliis simplicibus, linearibus, integerrimis, subsessilibus. †

Pteris lineata frondibus simplicibus linearibus integerrimis longitudinaliter fructificantibus. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 393. Elum. Filic. tab. 143.*

Su raiz principal es rastrera, negruzca, del grueso de una pluma de escribir, de la qual nacen varias fibras, con las que se ase á los árboles donde vive: de ellas salen muchas hojas lampiñas de pie y medio de largo, con línea y media de ancho. La fructificacion ocupa enteramente las márgenes de estas, tiene los tegumentos y caxitas como en el carácter genérico. Don Luis Née la encontró en la isla de Humata sobre los árboles.

671. Vittaria filiformis foliis filiformibus, tripedalibus, glaucis. †

Del conjunto de unas raices fibrosas salen muchas hojas de dos á tres pies de largo, con media línea escasa de ancho; carácter que la distingue de las demas criptógamas. La fructificacion como en la precedente. Esta se cria en el Perú.

672. Vittaria incurvata foliis linearibus incurvatis. †

La raiz es como en la Vittaria lineata, y de ella salen muchas hojas de seis á ocho pulgadas de largo con dos líneas de ancho, sin peciolo: siempre las he visto corvas como en la Rottbollia incurvata, y es de sospechar lo esten así en la planta viva, puesto que en esta sola especie y en todos sus esqueletos se observan de este modo. La fructificacion como en las antecedentes. Don Luis Née la encontró en las islas Marianas y Filipinas.

Carácter genérico. *Fructificacion* en puntos marginales, distintos. *Tegumentos* á manera de escamas distintas, formadas por el borde de la hoja revuelto. *Abertura* interior.

Obs. El carácter esencial consiste en la forma, sitio y abertura del tegumento.

673. ADIANTUM reniforme foliis reniformibus, simplicibus, petiolatis, multifloris. *Anales vol. 4. pág. 108. Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 428.* †

Las raices son pardas, ramosas: los peciolos casi negros, brillantes, y de seis ú ocho pulgadas terminados cada uno por su hoja casi circular, lampiña, de dos pulgadas de diámetro, sembrada de venitas que nacen del centro como rayos, y se ahorquillan. Los tegumentos son reniformes y negros: las caxitas roxizas con anillo: las semillas redondeadas con punta. Se cria en Tenerife, de donde me la envió el ciudadano Broussonet.

674. ADIANTUM caudatum foliis pinnatis; pinnis alternis subfalcatis; petiolo communi apice in filum elongato. †

Adiantum caudatum. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 430. Burm. Zeyl. t. 5. f. 1.*

Las raices son fibrosas, de un roxo obscuro, de las quales salen varias hojas lanceoladas, pinadas de mas de un pie de largo, con poco mas de una pulgada de ancho. Su peciolo comun es negro y brillante, está desnudo en las dos ó tres pulgadas inferiores, vestido despues de pínulas alternas por espacio de ocho ó diez pulgadas, y últimamente desnudo, adelgazado y doblado en arco hácia la tierra donde arrayga. Las pínulas ú hojuelas estan hendidas en la parte superior, enteras en la inferior; tienen estrías que parten del punto de la insercion, unas quatro ó cinco líneas de largo: tegumentos pequeños: caxas roxizas: anillo vertical; y semillas redondeadas con punta. Don Luis Née lo encontró en las islas Filipinas y Marianas.

675. ADIANTUM lindsæa foliis pedatis: laciniis pinnatis: foliolis inferioribus rotundatis, superioribus trapeziis. †

El peciolo es de un púrpura negro, brillante, con un surco longitudinal, largo de diez á catorce pulgadas: allí se parte en dos, los que se dividen otra vez cada uno en tres ó quatro hojas lanceoladas, pinadas, desiguales; la interior que es la mas larga, de seis pulgadas de extension, con seis ú ocho líneas de

ancho: las hojuelas tienen peciolos capilares muy cortos; las inferiores son casi redondas; las demas en forma de trapecio, finamente festonadas. Los tegumentos son muy pequeños, negros, y tan inmediatos entre sí, que la fructificacion madura forma una línea como en el género Lindsæa. Las caxitas son ferrugíneas con anillo vertical, y las semillas aovado puntiagudas. Don Luis Née encontró esta hermosa planta en el Tambo, y en la montaña de San Antonio en el Reyno de Quito.

Obs. Esta planta tiene alguna afinidad con el *A. crenatum* de Linneo, pero es diversa.

676. Adiantum lunatum foliis pinnatis; pinnulis alternis petiolatis lunatis. †

Las hojas tienen de ocho á diez pulgadas incluso el peciolo, y dos pulgadas de ancho. El peciolo es delgado, lampiño y roxizo, de tres á quatro pulgadas; los parciales de cada hojuela son capilares de dos á tres líneas: las hojuelas en forma de media luna, corvas por la base y mas estrechas, corvadas en arco en el resto del borde donde está la fructificacion, cuyos tegumentos son estrechos y oblongos, y las caxas roxizas. Don Luis Née encontró esta especie en las islas Marianas, Filipinas y en Acapulco.

677. Adiantum capillus veneris foliis decompositis, foliolis alternis; pinnis cuneiformibus. *Lin. sp. pl. volum. 4. pág. 431. Bulliard t. 247.* †

Su raiz es rastrera, guarnecida de fibras, de la qual nacen hojas de unas seis pulgadas de largo: sus peciolos son delgados, lampiños y brillantes, partidos despues en la parte superior en peciolos parciales, unos con tres hojuelas alternas, otros con dos, y los mas con una: estas son pequeñas en cuña, ó hendidas en tres lacinias. El tegumento es casi aovado y pequeño: las caxas y las semillas como en las especies antecedentes. Se conoce vulgarmente con el nombre de *Culantrillo de pozo.* Es comun en las paredes húmedas en el Reyno de Valencia y otras partes de España.

Obs. Las raices y hojas de esta planta son aperitivas, y se creen tambien emenagogas.

Humata. *Humata.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en puntos redondos casi marginales, distintos. Artículos del anillo oblongos. *Tegumento* superficial á manera de escama con abertura exterior.

Obs. Este género es el inverso del Adiantum. Las hojas fructificantes parecen á primera vista las de un Ophiogloso.

678. HUMATA ophioglossa surculis repentibus, hispidis: foliis petiolatis; sterilibus ovato-acutis; fructiferis linearibus longioribus, triplo angustioribus. †

Las raices son rollizas, rastreras, largas, escamosas, pelierizadas, de las que nacen otras fibrosas, que se introducen en la tierra. Las hojas van naciendo una á cada media pulgada de distancia con peciolos de dos á quatro líneas; todas son de color de canela (en el seco): las estériles aovadas con punta, de doce á veinte líneas de largo y muy enteras; las fructíferas son doblado largas, y mucho mas estrechas, con márgenes llenas de almenitas donde está la fructificacion. El tegumento es superficial aovado, frisado en su borde, y como festonado. Las caxitas tienen pedúnculos largos; los artículos del anillo son oblongos y no redondos como en los otros géneros. Don Luis Née encontró esta planta en las islas Marianas.

679. HUMATA pinnatifida surculis repentibus hispidis: foliis petiolatis; sterilibus ovato-lanceolatis; fructiferis pinnatifidis longioribus. †

Las raices y fructificacion de esta planta es la misma que en la antecedente. Las hojas estériles son aovado-lanceoladas con punta aguda, enteras, y de mas de dos pulgadas de largo. Las fructíferas son mucho mas largas, lanceoladas y pinatífidas, con tiras lineares festonadas. Don Luis Née la encontró en las islas Marianas.

680. HUMATA trifoliata surculis repentibus, hispidis: foliis trifoliatis, pinnatis; lateralibus sessilibus; medio longiori petiolato. †

Las raices son como en la antecedente cubiertas de escamas aleznadas, empizarradas. Los peciolos son escamosos, delgados, y mas largos que las hojas, terminados en tres hojas; las laterales sentadas, y la intermedia peciolada; son pinadas con hojuelas algo confluentes mas ó menos dentadas, el conjunto de todas ellas presenta una hoja cordiforme aovado-lanceolada. Las estériles tienen mas de una pulgada de diámetro; las fructíferas son mas largas. La fructificacion como en las antecedentes. Don Luis Née encontró esta especie en las mismas islas.

Dicksonia. *Dicksonia.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en puntos marginales, redondos, salientes. *Tegumento* doble, uno de ellos superficial con *abertura* exterior, y el otro formado por el borde de la hoja, doblado hasta cubrir el primero, con *abertura* interior.

681. Dicksonia arborescens foliis supra decompositis, villosis; foliolis subintegris: caule arboreo. *L' Herit. Sert. angl. pág. 31. t. 43.* †

Helecho hermoso, que crece á manera de árbol con hojas decompuestas, segun nos dicen los Autores. Los fragmentos que me envió el Señor Smith son dos veces pinados con hojuelas aovadas, vellosas, verdes por arriba, y ferrugíneas por el enves, de dos á quatro líneas de largo. La fructificacion forma puntos globosos, como granos de Mijo, y quando está madura, sus dos tegumentos parecen como dos ventallas de una caxa, dentro de los quales hay multitud de caxitas pediceladas con su anillo vertical. Se cria en la isla de Santa Helena.

682. Dicksonia bipinnata foliis bipinnatis; pinnulis alternis; foliolis pinnatifidis decurrentibus. †

El Señor Ventenat me envió una pínula principal de esta planta; tiene pie y medio de largo, es lanceolada, como igualmente las pínulas secundarias, que son alternas, lampiñas, de una á tres pulgadas de largo: sus hojuelas son tambien alternas, aovadas, pinatífidas, obtusas, de dos á quatro líneas de largo, y algo escurridas por el peciolo. Los puntos fructificantes son mas pequeños que en la antecedente, pero conformes al carácter genérico.

683. Dicksonia linearis foliis pinnatis; pinnulis alternis, linearibus pinnatis, aut pinnatifidis. †

Las raices son rastreras, de las que nacen fibras negruzcas, ramosas, y hojas de pie y medio de altura contando el peciolo, que tiene de quatro á seis pulgadas, este es lampiño, roxizo, y con un sulco longitudinal: las pínulas son lineares, alternas, algo distantes, profundamente pinatífidas, y alguna vez pinadas con hojuelas lineares, festonadas, de tres á quatro líneas de largo y media de ancho. Los puntos fructificantes son algo mayores que en la *D. bipinnata*. Don Luis Née encontró esta especie en las islas Marianas y Filipinas.

Carácter genérico. *Fructificacion* en puntos marginales distintos. *Tegumento* superficial y como continuacion de las dos superficies de la hoja, de dos ventallas derechas, comprimidas, y paralelas á la hoja, en cuyo fondo estan ocultas las caxitas reunidas en piña, mas ó menos aovada y pedicelada. *Abertura* exterior.

Obs. 1.ª El carácter esencial consiste en el tegumento superficial de dos ventallas paralelas á la hoja.

Obs. 2.ª Todas las especies tienen hojas delgadas, medio transparentes, pero tiesas y aviteladas, sembradas de venitas capilares, que corren paralelas hasta el borde, terminadas por un punto fructificante; de manera que estas parecen otros tantos pedúnculos engastados en la hoja.

684. HYMNOPHYLLUM cruentum foliis ovato-lanceolatis, crenatis, rubris. †

La raiz principal es rastrera, muy delgada, de la qual baxan algunas fibritas: de ella se levantan hojas aovado-lanceoladas, festonadas, de tres á quatro pulgadas de largo con una de ancho, mas cortas que sus peciolos capilares. Son de color de sangre con un nervio longitudinal mas encendido, como igualmente las venas obliquas que de él salen hácia la periféria. Los puntos fructificantes son mayores que granos de Mijo: las dos ventallas del tegumento casi circulares: las caxitas roxizas, amontonadas en cabezuela pedicelada escondida entre las ventallas del tegumento. Don Luis Née encontró esta especie sobre los troncos de los árboles en San Cárlos de Chiloe.

685. HYMENOPHYLLUM pectinatum foliis lanceolatis pinnatis, pinnulis profunde incisis. †

La raiz y peciolos como en la precedente: las hojas son de un verde amarillento, pinadas, tienen seis ú ocho pulgadas de largo y una y media de ancho: hállanse las pínulas alternas, algo pecioladas, y muy juntas; estan profundamente partidas en tiras lineares en el borde superior, ocupando el inferior el nervio longitudinal, del qual salen otras tantas venitas perpendiculares, quantos son los puntos de la fructificacion, que son mas pequeños que en la especie precedente, y aovados. Don Luis Née la encontró en la citada isla de San Cárlos de Chiloe.

686. HYMENOPHYLLUM fucoides foliis tripinnatis; pinnu-

lis alternis ; foliolis linearibus emarginatis: petiolis alatis. †

An Trichomanes pyxidiferum Linn. Filixque pyxidifera Plum. filic. tab. 50. fig. D. E?

Las raices son como en las antecedentes. Las hojas tienen de ocho á catorce pulgadas, y el peciolo alado con dos membranas, que son continuacion de la hoja: esta es ordinariamente tres veces pinada con pínulas alternas, las inferiores de dos á tres pulgadas: las hojuelas son lineares, y ligeramente escotadas en el ápice obtuso. Los puntos fructificantes son algo mayores que en el *H. cruentum*: las hojuelas del tegumento casi redondas, pero mas anchas que altas: las caxitas amontonadas en forma de cabezuela en el fondo del tegumento con anillo articulado. Se cria donde las antecedentes, y la debemos á Don Luis Née.

Obs. Algunas hojas suelen estar dos veces pinadas, y otras se parecen á la figura citada de Plumier.

687. Hymenophyllum dentatum surculis repentibus: foliis tripinnatis; pinnulis alternis capillaribus: capsularum acervis strobiliformibus. †

Las raices son rastreras, casi negras como los peciolos, y del mismo grueso. Las hojas tienen de quatro á seis pulgadas de largo, incluso el peciolo que tiene cerca de tres, y algunos pelitos ferrugíneos Las hojas son tres veces aladas: las hojuelas lineares, dentadas, muy pequeñas. Los puntos fructificantes son aovados: las hojuelas del tegumento mas anchas que las de la hoja, y mas largas que el conjunto de caxitas dispuestas en piña sobre un receptáculo central; cada una con su anillo articulado vertical. Se cria en San Cárlos de Chiloe, y la debemos á Don Luis Née.

688. Hymenophyllum dichotomum foliis bipinnatis; pinnulis dichotomis, foliolis decurrentibus, linearibus, spinulosis. †

Las raices como en las antecedentes. Los peciolos tienen como media pulgada, son rollizos, escabrosos, y se terminan por una hoja aovado-lanceolada, de dos á tres pulgadas de largo: es dos veces pinada, sus pínulas alternas, y las secundarias se ahorquillan varias veces, corriendo las hojuelas por los peciolos parciales: estas son lineares, muy estrechas, algo festonadas y con espinitas. Los tegumentos son mas anchos que las hojuelas: las del tegumento aovadas: las caxas como en la antecedente. La debemos á Don Luis Née, quien la encontró en San Cárlos de Chiloe.

DAVALLIA. *Davallia.*

Carácter genérico. *Fructificacion* en puntos aovados ó redondos, casi marginales, distintos. *Tegumento* superficial, adherente por la base y lados. *Abertura* exterior y terminal.

Obs. El carácter esencial consiste en el tegumento adherente por la base y lados, por el qual se distingue del género HUMATA.

689. DAVALLIA pinnata foliis pinnatis; pinnulis alternis linearibus, crenatis; petiolis triquetris. †

El peciolo de esta especie es triangular con un surco longitudinal, que sigue hasta la extremidad de la hoja: esta tiene como un pie de largo, y hojuelas alternas, festonadas, puntiagudas, de seis pulgadas de largo con dos líneas de ancho, mas estrechas sucesivamente hácia la extremidad: hállanse las hojuelas insertas alternativamente en los dos ángulos inmediatos al surco, y nunca en el dorsal. Junto á cada almena hay uno ó dos puntos fructificantes globosos. Su tegumento es superficial y adherente á la hoja por su base y lados; es mas ancho que alto, y forma un cestito. Don Luis Née la encontró en Chile y en las Filipinas.

690. DAVALLIA canariensis foliis decompositis, tripartitis: foliolis alternis: pinnis alternis pinnatifidis. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 437.* nomine *Trichomanes.* †

La raiz principal es gruesa como el dedo, y está cubierta de escamitas aleznadas de un roxo blanquecino. El peciolo es lampiño como toda la planta, tiene quatro ó seis pulgadas, y se parte en tres, que luego se ramifican en pínulas alternas: cada una de estas tiene de dos á quatro pulgadas, y son profundamente pinatífidas: sus tiras son alternas, aovadas y dentadas. En la inmediacion de cada diente se ve un punto fructificante como la cabeza de un alfiler. El tegumento es amarillento, superficial, y casi circular. Se abre por el ápice, y salen las caxitas, que son pediceladas, y su anillo articulado. Se cria en las islas Canarias sobre los árboles, paredes y tejados, y tambien en Algeciras.

691. DAVALLIA ferruginea foliis tripinnatis; pinnulis alternis; foliolis cuneatis, bi-trifidis. †

La raiz principal es rastrera, de dos á tres líneas de diámetro, y está cubierta de fibras negruzcas que se introducen en la tierra. De ella salen muchos peciolos delgados, lampiños, de quatro á seis pulgadas, que sostienen igual número

de hojas largas casi de un pie con quatro pulgadas de ancho, ferrugíneas, tres veces pinadas. Las dos pínulas inferiores estan algo distantes de las otras: todas son alternas, y las hojuelas en cuña por la base, obtusas por la punta, partidas en dos ó tres almenitas; y del tamaño de las de la Davallia de Canarias. En cada almenita hay un punto fructificante. En lo demas como en la antecedente. Se cria en la Provincia de Camarines en la isla de Luzon.

692. Davallia retusa foliis decompositis, quadripinnatis; pinnulis alternis; foliolis cuneatis, bi-tripartitis, retusis. †

Tal vez será esta especie ó la precedente el *Trichomanes chinense* de Linneo; pero como no la he visto, ni Linneo dió de ella estampa, describiré aquí la mia. Toda la planta es lampiña, y de mas de tres pies de altura. El peciolo es rollizo con un surco profundo longitudinal y dos laterales. A pie y medio de altura se parte en hojas alternas pecioladas, de pie y medio de largo. Las pínulas de estas tienen de quatro á seis pulgadas, y son alternas como las nuevas pínulas que de ellas salen: estas son lanceoladas, de doce á diez y ocho líneas de largo, y sus hojuelas alternas, en cuña por la base, truncadas, anchas, y partidas en dos ó tres lacinias desiguales en la parte superior. En cada lacinia é inmediato al borde hay dos puntos fructificantes, y á veces uno solo. El tegumento es mas corto que en la Davallia de Canarias. Don Luis Née la encontró en la isla de Luzon junto á la montaña de Isarrog.

693. Davallia glauca foliis tripinnatis, pinnulis alternis glaucis: foliolis linearibus, pinnatifidis, acutis. †

Planta parecida á primera vista al *Trichomanes tamariscíforme*, que Jacquin describió en el tomo tercero de su Colectanea pág. 285. y figuró en la estampa 21. fig. 2. pero muy diversa. La nuestra, sin contar los peciolos, que son lampiños y con un surco longitudinal, tiene mas de un pie de largo con quatro pulgadas de ancho: es toda amarillenta, y tres veces pinada con pínulas alternas. Las hojuelas son lineares, pinatífidas, de una á tres líneas de largo, y sus tiritas puntiagudas. Cada una tiene muy cerca de la márgen un solo punto fructificante globoso, como una punta de alfiler. Don Luis Née encontró esta especie en los Andes y sitio llamado *Cordillera del Planchon*.

694. Davallia pyxidata foliis bipinnatis alternis: foliolis lanceolatis pinnatifidis: fructificationibus pyxidatis. †

La raiz es ramosa, y está cubierta de escamas ferrugíneas, de las que salen peciolos de quatro á seis pulgadas terminados en una hoja de un pie de largo con siete pulgadas de ancho: es lampiña, y dos veces pinada: sus pínulas primarias y secundarias son pecioladas y alternas, en cuyos peciolos se observa un surco longitudinal. Las hojuelas son lanceoladas, algo pinatífidas. Las fructificaciones se hallan una en cada almenita: y su forma es la de una orzuela, que resulta del tegumento superficial, abierto solamente en el ápice por donde salen las caxitas, sostenidas de pedúnculos capilares mayores que ellas. Don Luis Née la encontró en la Nueva-Holanda, y en la isla de Luzon.

695. DAVALLIA caudata foliis bipinnatis, pinnulis alternis, petiolatis; primariarum acumine longe producto: fructificationibus oblongis. †

Esta especie es mucho mayor que la precedente: es lampiña y brillante por la superficie anterior; dos veces pinada con pínulas alternas, y peciolos con un surco longitudinal. Las pínulas principales tienen hasta ocho pulgadas de largo, dos de ancho, y una punta terminal de pulgada y media, festonada, y ancha apenas de una línea: las hojuelas tienen desde pulgada y media hasta quatro pulgadas de largo, son lanceoladas, pinatífidas y cuneiformes por la base. Cerca de la márgen de cada tirita hay tres ó quatro puntos fructificantes mas largos que en la antecedente; con la qual conviene en el resto de la fructificacion. Don Luis Née la encontró en Filipinas.

TRICHOMANES. *Tricomanes.*

Carácter genérico. *Fructificaciones* en orzuelas pedicela-das distintas, insertas en la márgen de las hojas. *Tegumento* de una pieza en orzuela con abertura exterior y terminal, de cuyo centro sale como un estilo.

Obs. El carácter esencial de este género no consiste en la punta que sobresale á manera de estilo, sino en que los tegumentos sean distintos, de una pieza, en forma de orzuela pedicelada, é inserta en la márgen de la hoja. Por este solo carácter se distingue el Tricomanes del *Davallia*, *Hymenophyllum* y *Humata*.

696. TRICHOMANES rhizophylla foliis pinnatis; pinnulis lanceolatis, contiguis alternis; inferioribus oppositis, rachyde apice nuda, elongata radicante. †

Helecho el mas hermoso de quantos he exâminado. Sus raices son rastreras, de las que salen pedúnculos delgados con algun vello roxizo, y largos de tres á quatro pulgadas. Hasta aquí estan desnudos, y luego por espacio de cinco á seis pulgadas vestidos de pínulas lanceoladas, de mas de una pulgada de largo, tan inmediatas unas á otras que se tocan: prolóngase últimamente á manera de hilo muy delgado, y casi desnudo, doblado hácia la tierra donde arraiga. Las pínulas son transparentes, con infinitas venas obliquas que llegan hasta la márgen, donde sobresalen en forma de pedúnculo, que sostiene una orzuela oblonga; formada por el tegumento que se abre por el ápice, saliendo del centro un hilito en forma de estilo terminado en maza puntiaguda como si fuese un estigma. La orzuela está llena de caxitas, cada una con su anillo articulado.

697. Trichomanes uniflora foliis tripinnatis; pinnulis capillaribus unifloris: stylo longissimo. †

Los peciolos son delgados, roxizos, largos de tres á quatro pulgadas, y tienen dos membranitas longitudinales y opuestas que baxan desde la hoja, que es mucho mas larga, y tres veces pinada. Las pínulas inferiores estan opuestas; las demas alternas y bien abiertas; las hojuelas son capilares. Las fructificaciones nacen solitarias en la extremidad de las hojuelas: las orzuelas son oblongas y pediceladas: y la hebra que sale de su interior á manera de estilo es tres ó quatro veces mas larga que la orzuela. Don Luis Née encontró esta planta en San Cárlos de Chiloe.

Orden II. Caxitas sentadas, duras, de una ó mas celdas, de dos ó mas ventallas, sin anillo.

Marattia. *Marattia.*

Carácter genérico. *Caxitas* solitarias, aovadas, de dos ventallas, de muchas celdas dispuestas en dos órdenes paralelos. *Abertura* perpendicular y longitudinal.

698. Marattia fraxinea foliis impari-bipinnatis: foliolis lanceolatis. †

Marattia, fraxinea. *Smith Ic. pág. 48. tab. 48.*

Myriotheca. *Juss. Gen. pág. 15.*

Las hojas de este Helecho son dos veces pinadas con impar: las pínulas principales se parecen á una hoja de fresno:

son alternas, y tienen mas de un pie de largo: sus hojuelas son tambien alternas, lanceoladas, de tres á quatro pulgadas de largo con ocho líneas de ancho, y puntiagudas: tienen peciolos muy cortos, y multitud de venitas obliquas al nervio principal. Las caxitas se hallan solitarias casi en la extremidad de las venitas; y son duras, aovadas, del tamaño de la semilla del Mastuerzo de huerta (Lepidium sativum.) Contienen dos series de celdas de seis ú ocho en fila, y en cada una muchas semillas aovado-puntiagudas, deprimidas, con mucha borrita articulada. Commerson encontró está planta en la isla de Borbon, y el Señor Ventenat me envió una hoja.

699. MARATTIA alata rachibus squamosis; partialibus alatis: foliolis acute serratis. *Smith Icon. pág. 46.* †

Las hojas son dos veces pinadas; su peciolo es casi quadrangular, cargado de escamas esparcidas, lineares, pardas. Las hojuelas tienen como una pulgada de largo con mas de dos líneas de ancho; estan sentadas, casi opuestas, y aserradas hácia la extremidad; las inferiores tienen algunas almenitas; las superiores son enteras, y la terminal es festonado-aserrada, mas larga y puntiaguda. Todas tienen multitud de venitas obliquas al nervio principal; y las caxitas se hallan solitarias casi á la extremidad de las venitas; son casi redondas, del tamaño de la semilla de la Adormidera, y suelen tener cinco celditas en cada serie. Se cria en la Jamayca. El Señor Ventenat me envió una hoja.

DANÆA. *Danea.*

Carácter genérico. *Caxitas* dispuestas en dos órdenes paralelos, contiguas, de una celda. *Abertura* perpendicular á manera de poro. *Semillas* aovadas, muchas en cada caxa.

700. DANÆA nodosa petiolis nodosis: foliis impari-pinnatis: foliolis oppositis, lanceolatis, integerrimis. †

Asplenium nodosum. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 404. Plum. Filic. t. 108.*

El peciolo tiene como pie y medio, y tres ó quatro nudos de un púrpura obscuro, está asurcado y desnudo, y despues por espacio de unas ocho pulgadas pinado con impar. Las hojuelas son lanceoladas, enteras, de mas de tres pulgadas de largo con ocho líneas de ancho, verdes por arriba, de un pardo amarillento por el enves: hállanse opuestas, pecioladas, y cubiertas de venas paralelas entre sí, y algo inclinadas al

nervio longitudinal. La fructificacion cubre todo el dorso, y está dispuesta en dos filas de caxitas contiguas, pasando entre cada dos filas una de las venitas longitudinales. Las semillas son amarillentas, y hay muchas en cada caxita, que salen por un poro ú agujerito sumamente pequeño, situado en el dorso de la caxita. Se cria en Puerto-Rico. El Señor Ventenat me envió un esqueleto.

OBSERVACION.

Hasta ahora se conocen tres órdenes de Helechos, que son de { 1. Caxitas pediceladas con anillo. 2. Caxitas sentadas sin anillo. 3. Caxitas pediceladas sin anillo (*Osmunda, Ugena.*)

Tal vez se descubrirá otro de caxitas sentadas con anillo; y entonces los órdenes de Helechos serán quatro, como en los Musgos y Hongos.

FAMILIA III.

Hongos. *Fungi.*

Los Helechos tienen formas agradables; se conservan perfectamente en los herbarios, y su larga duracion permite que los botánicos los encuentren y recojan. Los Hongos al contrario son de un aspecto ingrato; se pudren é inutilizan arrancados; y solamente se encuentran en épocas determinadas. Añádese que un ligero soplo es para muchos de ellos una furiosa tempestad que los destruye; que un rayo del sol, ó el tocarlos basta para que desaparezcan entre los dedos. Por esto pues son ellos el tormento del Botánico; y por lo mismo son dignos de alabanza aquellos hombres infatigables que venciendo obstáculos intentáron á lo menos poner en clara luz este ramo de la ciencia, quando no lo hayan conseguido. Nadie como Bulliard supo ilustrar esta familia. El hizo ver que los Hongos tienen fibras, vasos, raices, órganos sexûales, y semillas [1]: que estas, como en los demas vegetales, varían en el nú-

1 Gærtner pretende que lo que Bulliard llamó semillas, lo sean solamente en apariencia, y yemas en la realidad; porque los Hongos segun su opinion ni tienen órganos sexûales, ni pueden dar semillas. *Frustra sane*, dice en la página XIII de su Introduccion, *omnis quoque alia fecundandi ratio censenda est, quæcumque Fungis tribuetur: quandoquidem non ex veris seminibus, sed ex meris gemmis subolescant.... Meridiano sole clarius, quod granula ista de vero semine nihil præter formam externam nacta sint.* Es lástima que Gærtner, profundo en la fisiologia y carpologia de los vegetales, y estimable por el cú-

mero, formas, é insercion; y que la fecundacion se hace por el concurso de los sexôs. Siguiendo la opinion de Koelreuterio no buscó en los Hongos estambres ni pistilos; sino la sola causa verdadera y necesaria para la fecundacion, que es el fluido espermático; y lo encontró ya en vexiguitas fixas ó errantes; ya libre y en contacto con los embriones. Vió tambien que las semillas se hallaban constantemente en determinadas partes del vegetal, segun la diferente tribu á que este pertenecia. Quedan unas segun Bulliard ocultas en lo interior del Hongo, como se verifica en los géneros *Tuber*, *Reticularia*, *Mucor*, *Trichia*, *Sphærocarpus*, *Lycoperdon*, *Nidularia*, *Hypoxylon*, *Variolaria* y *Clathrus*. Otras cubren toda la superficie del vegetal como en la *Clavaria* y *Tremella*. Otras se hallan en la parte superior del Hongo como se ve en la *Peziza* y *Phallus*. Otras en fin en la parte inferior como en la *Auricularia*, *Helvella*, *Hydnum*, *Fistulina*, *Boletus* y *Agaricus*. Conforme á estas observaciones distribuyó Bulliard esta familia en quatro órdenes, que seguiremos en nuestras lecciones.

Ohden I. Semillas en lo interior de la planta.

Mucor. *Moho.*

Carácter genérico. *Vexiguillas* fugaces, sentadas ó pediceladas, con pieceeillos simples ó ramosos. *Semillas* sin texido á manera de red, unas veces desnudas y aisladas: otras dispuestas en rayos divergentes; y otras encerradas en un pericarpio transparente.

Obs. El Mucor se distingue del Sphærocarpus por su fugacidad y transparencia; porque este último es correoso ó carnoso, permanente, y tiene sus semillas como anidadas en

mulo de luces que nos ha comunicado, raciocine aquí falsamente; pues toma como demostrado el punto controvertido, á saber, si aquellas particulas son semillas ó yemas; y afirma que los Hongos ni tienen órganos sexuales ni pueden dar semillas verdaderas, porque *nacieron de yemas*, lo que debió probar de antemano y nunca lo hizo con evidencia, á pesar de exigir el por carácter peculiar de toda semilla el que al germinar se despoje de su túnica ó envoltorio, y el que solamente arroje una raiz. ¿Quien ha presenciado el desarrollo de los menudos granos de los Hongos para afirmar que no se desprende en aquel acto algun tegumento como sucede en las semillas verdaderas? ¿Quien vió que salen muchas raices, y no una sola como se quiere suponer en las semillas verdaderas, á pesar de contradecirlo algunas gramas? ¿Y [illegible] puede gloriar de conocer las fuerzas incalculables de la naturaleza, y todos los medios de que ella se vale para perpetuar las especies? Confesemos que resta mucho que saber, y demos gracias á los hombres infatigables que nos descubren verdades ó hacen poderosos esfuerzos para descubrirlas.

las mallas de la red. Tambien se distingue del Lycoperdon por su pequeñez y fugacidad.

701. Mucor mucedo stipitatus capsula globosa. *Lin. sp. pl. vol. 4. pág. 623. Flor. dan. tab. 467. fig. 4.*

Mucor sphærocephalus cespitosus, stipitibus capillaceis, simplicibus: pericarpiis solitariis, orbicularibus: semine viridi. *Bulliard Champignons pág. 112. tab. 480. fig. 2.*

Esta especie es muy comun, y vegeta sobre el pan, frutas y multitud de cuerpos capaces de fermentar: en nuestro Jardin la vimos en Octubre sobre las hojas de la Cassia crassifolia, y formaba como una cabellera casi blanca, cuyos pelitos finos (que son los piececillos de la fructificacion) tenian de dos á quatro líneas de largo, y se terminaban por una esferita lampiña del mismo color. En esta se sazonan las semillas que son transparentes y redondas: quando estan maduras tienen un color verdoso, un olor desagradable y peor gusto, que comunican á los cuerpos sobre los quales se hallan.

Obs. Dice Bulliard que si sobre el cristal del microscopio se pone en agua una de las esferitas ó pericarpios, cuyas semillas esten maduras, se verá reventar con fuerza saltando entonces las semillas que nadan en el agua, y luego se reunen en forma de rosario. El tegumento ó pericarpio es tan sutil que apenas revienta desaparece, doblándose hácia el piececillo que lo sostuvo.

CORRECCIONES QUE SE DEBEN HACER.

Página	*lín.*	*dice*	*debe decir*
XXV.	1	peciolo	pedúnculo.
XXVIII.		Alcinia	Alcina.
LXII.	20	interior	inferior.
LXXIV.	34	pueden	puede.
XCIX.	41	puestas	opuestas.
116.	35	Vilano	Penacho.
135.	12	Vilano	Penacho.

398 #3

BINDING SECT. APR 26 1974

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

QK
329
C3
Biological
& Medical

Cavanilles, Antonio José
Descripción de las plantas